ROBERT: BOYLE

OPERA VARIA

TOM III

1694

14982/B

N ix

17/6

DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 278
COLLECTION

[Opera. A.]

22502844161

1. De utilitate Philosophiæ experimentalis.

2. Experimenta et observationes circa variarum Particularium Qualitatum originem sive productionem Mechanicam. Accedit Tr. detegens imperfectam Chemicorum doctrinam de Qualitatibus, et quasdam animadversiones in hypothesin de Alcali et Acido.

3. Examen Dialogi Physici Dr. Hobbs de Natura aëris cum appendici circa Dr. Hobbs doctrinam de fluiditate et soliditate.

4. De Excellentia Theologiæ, cum Philosophia naturali comparata.

5. Tractatus varii continentes
- α Experimenta circa relationem inter flamam et aërem, et circa explosiones.
- β. Dissertationem Hydrostaticam.
- γ Experimenta circa positivam et relativam levitatem corporum sub aqua.
- — — — vim elasticam aëris in corpore sub aqua.
- — — Diversam pressionem gravium solidorum et fluidorum.

6. Generalia capita pro Historiâ Naturali regionum majorum vel Minorum &c.

[15014/6] 70219A (1)

EXERCITATIONES
CIRCA UTILITATEM
PHILOSOPHIÆ NATURALIS
EXPERIMENTALIS

PER MODVM COLLOQVII FAMILIARIS, QVO Amicus Amicum ad ejus ſtudium invitat,

PROPOSITÆ A

ROBERTO BOYLE,

NOBILI ANGLO, SOCIETATIS REGIÆ SOCIO.



GENEVÆ,

Apud SAMUELEM DE TOURNES.

M. DC. XCIV.

Cum Privilegio Sac. Cæſareæ MAIESTATIS.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

LECTORI BENEVOLO INTERPRES.

PLURIBUS, Benevole Lector! quo conſilio (variis occupationibus diſtentus) horis utique ſubſecivis, Verſionem hanc ſuſceperim, docerem, niſi & Tibi & mihi ſufficeret, quòd honeſtiſſimi & de commodo Tuo non minùs ac ſuo ſummè ſolliciti Bibliopolæ petitioni humaniſſimæ obtemperaturus, labori huic manum admoverim.

Ne verò nuperrimè ingenti orbis literati damno è vivis ad ſuperos delati Authoris Illuſtriſſimi Encomia, aut ipſius, quem præ manibus habeo, Tractatûs toties repetitis literatorum votis quæſiti, laudes deprædicem, non mea ſaltem tenuitas, ſed ipſa Authoris & Operis excellentia prohibet. Boylæum enim dixiſſe, omnia dixiſſe eſt. Cùm igitur vel hoc Schemate Authoris celeberrimi Opus, nec ordine nec pretio ultimum, Tibi innoteſcat, quin æquo animo veniam Interpreti ſis conceſſurus, nullus dubito. Styli ſanè elegantiam ſectari, nec alia ob negotia, calamo alas affigentia, & imbecillitatem meam, licuit, nec ab Authoris verbis apparatu nimio diſcedere libuit: quare, quod aliis in operibus ab ipſo Authore deſideratum fuiſſe Viri

fide digniſſimi mihi renuntiârunt, quoad ejus fieri potuit, rerum potiùs ipſius Authoris quaſi verbis exprimendarum, quàm Latinitatis rationem habere malui: præterea ordinis & compendii gratiâ Exercitationes ſingulas in Paragraphos & Breviaria, non ſine commodo Tuo diſtinguere conatus ſum.

Cùm verò locorum, quibus Typotheta à me diſtat, intervalla impedimento mihi fuerint, ne menda quævis (quorum nonnulla me ſtupendæ convincerent ignorantiæ, nî melius ab æquitate Tuâ judicium mihi promitterem) expurgare potuerim; ſed generis nonnunquam & Terminationis ſphalmata ſufferre nolens volens neceſſe habuerim, ut quæ offendes, placidè potiùs corrigere, quàm rigidè perſtringere velis, humaniſſimè rogo. Sphalmata interim graviora lectionem, niſi corrigantur, interruptura, operis colophoni adjungere, quàm, quod nonnulli ſoliti ſunt, reticere conſultius duxi.

Tu verò, Lector Amice, diu Deo tuo vive! mihique ad quævis Tua paratiſſimo fave.

AUTHO-

AUTHORIS MONITA

EXERCITATIONES SEQVENTES CONCERNENTIA.

NE inſequentis Tractatûs Titulus Lectori plura, quàm in receſſu latent, promittat, non poſſum non præfari, quòd, utut quædam Diſcursûs mei partes, annis demum 1660. *vel* 1661. *atque hoc ipſo, quem terimus,* 1663. *prælo fuerint concreditæ, ultimæ tamen* Exercitationis *Compoſitio plures anticipaverit annos, quibus Phyliræ iſtæ in amicorum manibus delituerunt, & nonnunquam locis à me eouſque remotis, ut earum copiam ad nutum habere nequiverim: quæ ideo memini, ne Lector indignabundus miretur, quare heic nonnulla legat vel ab aliis jam divulgata vel cæteroquin in vulgus notiora, quàm ſcribendi ratio intimare videtur. Hoc enim non obſtante, facile accidiſſe poteſt, ut dum hæc conſcripſi, quidam corpora in illis deſcripta penitus ignorârint, quidam verò non niſi prima illorum rudimenta noverint.*

AUTHORIS MONITA.

Et quidem Quinque Exercitationes priores Utilitatem Philoſophiæ Naturalis ad humanam mentem relatæ *proponentes , ad eundem Nobilem , quem* Pyrophilum *nominare mihi libuit , & circa idem , quo* Partis Secundæ Exercitationes , *tempus conſcriptæ procul dubio videbuntur : cùm tamen proportionem* Partis Primæ *majorem , jam, ni fallar , decem vel duodecim abhinc annis (dum 21. vel 22. ætatis annum compleveram) ſcripſerim ad* Amicum alium, *cui obſervationes Pietatis ſtudio & Devotioni excitandis appropriatæ , præpurè Phyſiologicis longè acceptiores fuerunt : dum igitur , aut deſidiâ aut otii defectu Amici illius nomini ,* Pyrophili *compellationem (ipſo tamen non invito) ſubſtituo , me Libro eâ ætate edito , nunc juveniles hoſce Diſcurſus (olim hâc ipsâ de causâ ſuppreſſo nomine propalatos) in omnibus approbare , aut omnem eorum tenorem tanquam Veritates irrefragabiles vel Rationes abſolutè demonſtrativas Lectori obtrudere , aut etiamnum judicium meum pro illorum vigore formare , Lectorem ſuſpicari nolim.*

Saltem nolens volens Amicis illis ſatisfacere annitor, qui , ne Quinque Exercitationes *hujus Tractatûs priores, à reliquis ſeparentur , nullo modo concedere voluerunt : idque his præcipuè motus rationibus feci* partim , *quòd cum non omnia æquè omnibus arrideant Lectoribus , etiam horum rationem habendam arbitratus ſum , qui in Authoris Univerſi maximi & ſapientiſſimi admiratione & celebratione adjuvari volunt ;* partim , *quòd non ſolùm* Exercitationes poſteriores ſine prioribus *imperfectæ videri poſſint , ſed eruditi inſuper Viri , has ipſas* Exercitationes *Motionibus &*

Ratiociniis,

Ratiociniis, haud omninò vulgaribus vel contemptu dignis inſtructas eſſe, mihi blandiri non veriti ſint. Lectoribus verò, qui rebus non purè Phyſiologicis minùs delectantur, prateritâ priore tractatûs noſtri parte, poſtremam ſaltem percurrere per nos integrum eſto: quamvis laborem in illius meditationem impenſum fortè non penitùs fruſtraneum experturos eoſdem credamus, maximè cùm priorem partem, *quoad ejus commodè fieri poteſt, experimentis & notionibus utiliſſimis deſtitutam neutiquam exhibeamus: cùm etiam* prioris partis *inopiam* poſterioris, *ut plurimum Phyſiologicæ copiâ reſarcire conati ſimus. Et ſanè integrum Opus noſtrum neutiquam pro Tractatu accurato omnimodam veræ* Phyſiologiæ *utilitatem exponente, ſed pro ſcripto tantùm familiari, præter formulas ordinarias* Salve *&* Vale *nonniſi Phyſiologicarum & Medicinalium Epiſtolarum ſchema exhibente divulgamus: conſiſtit enim ex obſervationibus diſſolutis, quas, cæteroquin ad alia Scripta mea propriè non ſpectantes, hocque modo commodiſſimè conſervandas, eo ſaltem fine in unum collegi ſyſtema, ut junctæ firmiùs menti imprimendæ, vel ipſam docendi rationem Tyroni acceptiorem efficerent.*

Vnicum monitis hiſce preſſiùs exponendum eſt, quòd ſpecialia, quibus Chymicorum Experimentorum *Vſum Medicis demonſtrare tentavi, non abſolutè præcipua ſint & primaria, quæ proferri potuiſſent, & quorum Recenſionem legitimas ob cauſas, donec eorum, quibus nunc intentus ſum, fata expertus fuerim, ad aliud diſtuli tempus: Et ſane Experimentorum mihi hactenus reſervatorum nonnulla luce publica non indigna arbitrarer, modò applauſus grati certior eſſem.*

Tantùm

Tantùm inſuper abeſt , ut quæ ſcripſi , omnia de Utilitate Experimentalis Philoſophiæ *dicenda exhaurire arbitrer ; ut ex oppoſito potiùs firmiſſimè mihi perſuaſum ſit , plura in mundo , utut mihi in ſpecie ignota ſint , reperiri* Arcana *, quorum reſpectu non Proceſſus dumtaxat penes me reſervati ; ſed quæ Chymicis hactenus innotuerunt omnia , vix alio quàm* Leviuſculorum *nomine inſignienda ſint.*

PRÆ-

PRÆFATIO AUTHORIS,

Poſterioris partis editionem concernens.

IN Præfatione & ipſâ tractatione *partis* hujus Libri *prioris*, varia ipſum opus concernentia præfatus, non niſi Quæſtionibus quibusdam, ad Tomi præſentis Editionem ſpectantibus Lectori remoram aliquam injicere neceſſe habeo.

Et *Primo* quidem interroganti, quî pars hæc poſtrema priorem non citius ſecuta ſit, dico: quòd Schedulas, quibus conſignata fuit, publicos inter Patriæ tumultus nuperrimos, ex accidente infelici longo tempore, pro lubitu ad manus habere nequiverim. Interim, aliâ aliâque urgente causâ occupatus fui edendis *Hiſtoriâ Colorum*, *Hiſtoriâ Calidi*, unà cum Tractatu præliminari & additionibus,) *Paradoxis Hydroſtaticis* & *Origine Formarum atque Qualitatum*: quorum Tractatuum Editio, ut & aliorum, quos ſine nomine publici juris feci, quemadmodum plurimum temporis Prelo conſecrandi abſumpſit; ita procul dubio quare Libro hocce nec me ipſum hactenus, nec alios occupatos voluerim, ſatis declarat. Et ſanè cum primus fuerit (quod ſcopus & loca nonnulla oſtendunt,) liber quem ad Amicum quemdam Nobilem, *Pyrophili* nomine expreſſum, conſcripſi, ab eo exarato, tot tamque varia eundem concernentia Experimenta & Obſervationes, aliis inſerere locis licuit, ut, ne nimium, illis ablatis, immutetur mihi metuens, omnem fermè de ejusdem Reviſione animum depoſuerim.

Quòd ſi *dein* inſtare velis, Lector! quare, cùm perfectius eundem edere ob cauſas juſtas non potuerim, non penitus ab ejus Editione abſtinuerim, bina Tibi regerenda habeo.

Primum eſt, quòd eminentiſſimi quidam virtutis & artium Cultores, quibus ſingulari reſpectu plurima debeo, Editionem Tomi hujus à me efflagitârint, tanquam debitum, quo ad propalandum hunc Tomum me obſtrinxerim, eò, quod ad Amicum privatum ſcripta in priori Tomo publici fieri juris paſſus ſim: præprimis cum de Aſſenſu publico, brevi iteratæ Editiones, omnem eximant ſcrupulum.

Altera reſponſionis meæ pars priori pondus concilians eſt, quòd Rationibus & Authoritate Magnorum Virorum, opus hoc generi humano haud inutile judicantium, commotus, pro eo, quo jam diu flagravi ſtudio, paratiſſimus ſim, quâ homo quâque Chriſtianus, nihil intermittere eorum, quibus & ſummo hominum Creatori atque Redemptori divino, & Naturæ, cujus omnes participes ſumus univerſæ inſervire poſſum. Quæ verò ab opere hoc utilitas

expectanda videatur, præfationis finis oſtendet. Nunc igitur referendum puto, quòd ſicuti ſcrupulis publicationem ſcripti hujus impedientibus annumerandum eſt, quod aliis quamplurimis ſingularibus, huic tractatui deſtinatas materias jam conſumpſerim; ita non reſpuere auſim aliorum reſponſionem, me tot ânnis tam infeliciter Opera Naturæ & Artis non tractâſſe, ut quæ alibi jam produxi, non aliis reſarcire & Experimentis applicatis nova ſubſtituere ſcirem.

Aliud offendiculum, quòd videlicet melius eſſet ævum latere Tomum hunc, quam jam demum prodire, *ſuſtulerunt* Amici, aſſerendo opportunum ejus edendi tempus maximè nunc *inſtare*, cùm vix commodius quàm eo ipſo *Societatis Regiæ* Finis principalis commendari poſſit, qui in eo præcipuè conſiſtit, ut Naturæ cognitio quotidie promota uſibus humanæ vitæ applicetur. Quin enim Tractatus hic plures *ſit excitaturus*, qui operam ſuam operi amplitudine ſuâ & difficultate plures *requirenti* exponant, dubium non eſt, modo ſive ſolus, ſive cum aliis eò *collimantibus*, hominum Curioſitatem & Induſtriam convincat ingentis illius *diſcriminis*, quod inter genuinam Philoſophiam naturalem & Scholaſticam Peripateticorum doctrinam obſervatur, atq; probatum faciat prioris cultu, non, (qui poſterioris ſunt fructus) ſubtiliſſimarum quidem, at inutilium quæſtionum ſpinas produci;ſedSolum coli,Floribus curioſitati cujusvis gratificantibus atq; ſenſuum voluptati inſervientibus,nec non Fructibus variis humanæ vitæ neceſſitatibus utiliſſimis abundantiſſimum.

Non etiam abnuo me, ſecundâ fortunâ, huic negotio non ineptiſſimum haberi: qui enim *Scholaſticis* magis dediti ſunt, etiamſi fortè eruditiſſimi, Naturam & Artificia, non adæque nôrunt, ut Exempla talia, quibus in hoc genere ad homines convincendos opus eſt, promere poſſint. Qui verò *Chymiæ* tantùm ſtudent, ne dicam, quòd arctioribus contineantur limitibus, hoc urgentur fato, ut rariſſimè apud homines, non nimiùm credulos, fidem reperiant: quod non leve puto, in hoc caſu, malum: utut enim Experimenta illorum non æque vera eſſent (ac nonnunquam actu comprobantur) dexteritate tamen ad eorum productionem ſingulari requiſitâ, hominum in Experimentorum Authores diffidentia, ipſaque hæc examinandi difficultas junctæ efficiunt ut quæ Chymici proponunt neque credantur, neque examinentur. Quamvis etiam *Moderni Philoſophi* (ut vocantur) philoſophicis Lectoribus oppidò ad nutum loquantur, Vulgus tamen Lectorum, cui Naturæ ſtudium commendare annitimur, Hypotheſibus elegantiſſimis & Theorematum profundiſſimorum efficaciâ non æquè movetur, ac Exemplorum varietate & Experimentis ad rem præſentem adaptatis: quare Tractatus, hujus quod ſequimur generis, Artificum praxes varias, & vel tentamina idonea vel immediatos rerum uſus ambitu ſuo complectentes proponens, plures omnis conditionis Lectores alliciet, quàm opus quodcunque longè majori ſtudio & eruditione concinnatum, & cæteroquin Sapientibus atque Philoſophis gratiſſimum.

Quòd

Quòd ſi quis *inſuper* rogaverit, quî fiat, ut in *Parte ſecundâ* de utilitate Philoſophiæ experimentalis jam ab Anno 1658. (ut Teſtes oculares producere poſſum) exaratâ, Experimenta mea ab illo demum tempore facta, & Allegata (quamvis perpauca) aliorum è libris, poſterioribus annis editis reperiantur? quid replicandum ſit, ex allatis colligere poterit. Cùm enim exempla quædam è tractatu hoc in alios tranſtulerim, illis alia citra temporis diſcrimen, prout forte fortunâ mihi inciderunt, ſubſtituere neceſſe habui. Quòd ſi Lector hoc ad alia quoque ſcripta mea tranſtulerit, quòd vel Amicorum importunitate vel Accidente quodam adverſo commotus ſæpè in publicandis rebus quibusdam *temporis convenientis* potiorem; quàm *ordinis* habuerim rationem, procul aberit ut exiſtimet, me, quando primùm libros meos conſcripſi, vel legiſſe, vel vidiſſe ſaltem (quod revera neque feci neque facere potui) Libros recentioris Editionis quosvis, quorum occaſione datâ, & ſæpè non niſi ex aliorum citatione, memini: curta enim nobis in Angliâ eſt librorum extraneorum ſuppellex.

Quæ ita *à poſteriori* ſcriptis meis inſerta ſunt, omnia ferme *Paratheſi*, quam Typographi vocant, ſeu ſigno tali [ ] duplicato, comprehenduntur, facileque à cæteris diſtinguuntur: quamvis ſecurus non ſim, utrum Amanuenſium & Typographorum ſolertiâ, in hoc aliisque libris meis, *Paratheſium* hæc ratio exactiſſimè ſemper obſervata ſit nec ne?

Miſſis hiſce additionibus pauciſſimis, Liber, quem exhibemus, prodit in publicum, absque intuitu mutationum illarum, quæ Orbi literato à tempore compoſitionis ſuæ acciderunt. Quare ſi quædam à me dicta cum aliorum obſervationibus aliquatenus congruant, neque *Plagiarius* æſtimari, neque alium honore primæ publicationis privatum velim: quamvis ad evitandas Controverſias ſupervacaneas, quemquam Inventi alicujus primum Authorum non niſi cautiſſimè nominatim deſignare in uſu habeam: cùm (præprimis ſi rei vel perſonæ minor ſit dignitas) eundem cognoſcere difficilimum eſſe lites comprobent exortæ ob Inventorem primum vulgarium Thermometrorum, Aſcenſionis aquæ in tubulis arctioribus, Lachrymarum Vitri in fruſta innumera diſſilientium, Rationis tempora per Pendula dimetiendi, & quod magis admirandum ipſius artis Typographicæ.

Si quis *præterea* percontatus fuerit, quare non à praxibus Opificum, aliisq; Experimentis, uti putantur, trivialibus & omnibus ferè notis abſtinuerim, ſciat,

1. Quòd Lectorem nonnunquam convincere magis, quàm ſimpliciter erudire ſuſcipienti opus fuerit, interdum ejusmodi adhibere exempla, quæ vel omnibus notiſſima ſint vel inquiſitione apud Artifices inſtituenda brevi examinari poſſint etiam ab iis, quibus ob diligentiæ, aut artis, aut commoditatis defectum, ipſa tentamina rerum aggredi non licet.

2. Interim in id ſemper intentus fui, ut exempla quæ protuli neque unica, neque præcipua, quorum uſus novi, eſſent: in hoc enim Tomo, ut & in aliis

ſcriptis meis, primariam adhibeo curam, ut Hiſtoriam Naturæ & Artis, quoad ejus citrà cujuscunque injuriam fieri poteſt, exornem.

3. Cur verò Opificum Praxes & Obſervationes allegaverim, rationes jam recenſitæ ſatis declarant. Veritatem experimentorum, quæ citavi ex hoc genere, variorum apud ipſos Artifices explorare licet; circumſtantias verò nonnullas ſpeciales ſolo hiſtoriam experimentalem promovendi ſtudio, recenſui. Experientia enim multâ & triſti, pauciſſimos Opifices praxium ſuarum rationem exactam reddere poſſe, didici: partim enim Invidiâ laborant, partim animi ſenſa exprimere neſciunt, partim (quod vel *primarium* dixero) circumſtantias quasdam notatu digniſſimas aut penitùs non attingunt, aut obſcurè proponunt; non aliâ de cauſâ, quàm quod ſibi longo rerum uſu familiariſſimas, etiam aliis notas autument: cùm tamen circumſtantiarum hujusmodi neglectus praxium ipſarum rationem adeò obſcuram & imperfectam reddant, ut in experimentis difficilioribus (circa planiora enim minus ſubeſt erroris periculum) rariſſimè de veritate illorum & cognitione ſufficienti certus eſſe poſſim, niſi vel domi ipſe eorum aggreſſus fuerim examen, vel idem me præſente, tentare Artificem juſſerim.

Qui Experimenta Opificum à *Cardano*, *Weckero*, *& Baptiſtâ Portâ* deſcripta experti, quàm imperfectè & obſcurè (ne dicam inſulsè) praxes quasdam tradiderint, obſervârunt, (quod lectione tranſitoriâ non ſtatim apparet) procul dubiò, viros hoſce eruditione & ingenio clariſſimos, multa ad praxin inſufficienter & nimis tectè dixiſſe, confitebuntur.

Hîc Lectori inſinuandum arbitror, quòd ſicuti artes Mechanicæ quotidie perfectioni propiùs accedunt; ita Artificum praxes, tempore & loco, varient. Quare ſcriptores à praxium, quas narravi, methodo alienam proponentes non rejicio, neque ubi ab illis diſſentio culpam aliquam confiteor: ſatis enim mihi fuit Praxes fideliter eo propoſuiſſe modo, quem ab Artificibus peritiſſimis, præprimis Londinenſibus, quibuscum converſatus fui, dedici.

Ne verò mihi vitio vertatur quòd *Artificum Myſteria*, ut in Legibus noſtris vocantur, propalârim; aut quispiam, hoc citra Opificum injuriam fieri non potuiſſe aſſerat, inſtantiam hanc, ab aliis forſan vehementius urgendam, neque in me ſolum; ſed alios in ſecretorum Opificum Revelatione audaciores intorquendam, retundere ſatagam: ne tamen illis, quos ſollicitudo hæc non tangit, moleſtus ſim, Apologiam hanc, pro lubitu à Lectore tranſiliendam proprio tradam charactere.

Primo igitur, non quævis Secreta & omnes ad alicujus opificij exercitium requiſitas Praxes expono, ſed de pauciſſimis ſaltem Experimentis, ad ſcopum meum facientibus loquor: ità ut potiori jure, quàm vel facere animus eſt, pro me allegare poſſim exempla, non aliorum duntaxat ſcriptorum, *qui libros ediderunt omnia certi alicujus Artificij Myſteria complectentes, quod* P. Antonius Neri *in elegantiſſimo*

tiſſimo ſcripto Italico, Arte Vetraria, *& nonnulli Angli æquè ac extranei, circa alia opificia præſtiterunt; ſed* Artificum ipſorum, *prout Exemplo nobis eſt Aurifaber ille & Gemmarius celeberrimus* Benevenuto Cellini, *cum Tractatu ſuo excellentiſſimo, quem de Lapidariorum & Aurifabrorum arte Italicè conſcripſit. Ita famigeratiſſimus ille Mineraliſta* Georgius Agricola, *integro Volumine Latino partem* Mineralogiæ *magis practicam, unà cum experimentis, Inſtrumentis aliisq; rebus ad Metallurgicorum artem pertinentibus planiſſimè & clariſſimè deſcripſit. Poſſem alios addere Tractatus Gallicos & Italicos, quos utut mihi comparare non potuerim, in librorum curioſorum Catalogis reperi, quibus Artes ſingulæ ab ipſis Artificibus depinguntur. Omnibus ſanè notiſſimum eſt nos in Anglicanâ noſtrâ linguâ, non minus quam extranei, quivis in vernaculâ ſuâ, habere libros integros de Arte Tormentariâ, Deſtillatoriâ, Pictoriâ, Hortulanâ &c. ab ipſis artium iſtarum Magiſtris editos.*

Secundo Opificibus in more poſitum non eſt, ut libros emant, præprimis, qui Lectoribus hujusmodi dicati non ſunt, & (majorem partem) res alias tractant ad ipſos non pertinentes, ſeu è quibus ſaltem pauca ſibi promittunt. Quamvis verò Nobiles & Eruditi nonnulla Curioſitatis ergò experiri ament, horum tamen conatus Opificibus nullum præjudicium gignunt. Artium enim liberalium Cultor (ut alias nunc rationes taceam) non operæ pretium exiſtimat comparationem inſtrumentorum aliarumq; rerum neceſſariarū, ut artis ſuæ productiones aliquas divendat, quamvis ad ipſas opificum praxes deſcendere non recuſet. Pauciſſima enim Experimenta majores requirunt ſumptus, quàm qui eorum venditione rediman-tur; ſecus quàm accidit illis, qui majori copiâ eadem conficientes & Inſtrumentis atq; materialibus optimis, & pretio, ubi opera ſua vendunt, maximo intenti ſunt. Ne quid dicam quod Artificum Opera, utplurimùm ſplendore quodam & Ornatu Emtoribus commendentur, qui non niſi dexteritate manuum conciliatur, vel ſingulari quâdam directione, quàm Amico, non in Opificem; ſed Philoſophum formando, aut Lectori cognitione; non monetâ locupletando ubiq; exponere neceſſarium minimè arbitratus ſum.

Tertiò, unius vel alterius, quin ſæpiſſimè plurimorum Experimentorum ad certum aliquod Opificium ſpectantium publicatio, non illicò Opifices ab opificiis ſuis depellere poteſt. Ne enim dicam, Opificia multò plura è diverſis conſtare partibus, & praxes, (communiter non paucas,) varias requirere, Artes illæ Mechanicæ permultæ, quæ vulgò Manuariæ dicuntur, manuum (quod nomen indigitat) operam expoſcunt, & proin non è libris; ſed imitatione & uſu diſcendæ ſunt. Hiſce rationibus aliam & quidem potioris indaginis addam, quòd Mechanicæ videlicet Artes duabus abſolvantur partibus, quarum alteram, diſtinctionis ergò, Artem, alteram Aſtutiam nuncupabo: per priorem intelligo ipſam alias atq; alias res producendi ſcientiam; res putà quæ genuinæ Artis Productiones ſunt (exempli causâ ubi Sartor veſtimentum quoddam ſeu pallium conficit) poſterioris autem nomine

indigito effectum inſtitutionis & experimentorum, quo Artifex artis ſuæ Pro-
ductiones commodis ſuis maximis adaptare novit. Oeconomica hæc, ut ita loquar,
prudentia ab Arte ipsâ in multis differt, & Artifici ſæpiſſimè maximè proficua eſt,
ipſum erudiens quænam materia ob bonitatem & præſtantiam alteri ſit præferen-
da, quo loco, quo tempore, viliſſimo & æquiſſimo pretio paranda, ubi, quando & cui
opus confectum, maximo cum reditu divendendum ſit, &c. Paucis Aſtutia hæc
quomodo materialia & Inſtrumenta emere, quæ verò ex & cum illis confecit ven-
dere debeat Artificem docet.

Quarto, ad ipſos Opifices plus utilitatis quàm damni redundat, ubi praxes eorum
Philoſophis experimentalibus benè innotuerint: quod ipſum, ni fallar, in Exercita-
tionibus aliquot, præcipuè in unâ [a] ſequentium ſufficienter admodũ comprobavi.

Mihi tamen nunc demonſtrandum incumbit, quòd utut quibusdam Opifici-
bus noxium eſſe poſſit, ubi experimenta artis Phyſicis practicis revelentur; tamen
damnum hoc plurimis reſarciatur nominibus, partim, iiſdem rebus, quæ perfectio-
ni ipſorum experimentorum promovendæ inſerviunt, partim cognitione & ſagaci-
tate Philoſophorum diffusâ, noviſq; Inventionibus illis, quæ ab hoc hominum genere
jure meritoq; expectantur; præprimis ubi ex ipsâ praxi cautelas egregias quam-
plurimas edocti fuerint. Optimorum enim ingeniorum Inventiones hujusmodi,
ubi ſemel invaluerunt, Mechanicis variis, quod agant, ſuppeditant atq; Opifici-
bus novas opes ſuas adaugendi vias aperiunt. Quod ex diſciplinis Mathematicæ
puræ ſubordinatis evidentiſſimè conſtat: ſcientiæ enim iſtæ ſpeculativæ produxe-
runt (non quidem immediatè) Opificia occupata conficiendis Circinis, Sectoribus,
Aſtrolabiis, Globis, Mappis, Citharis, Fidiculis, Organis, aliiſq; Inſtrumentis Geo-
metricis, Aſtronomicis, Geographicis & Muſicis: ne verò inhæreamus illis Opi-
ficibus, quæ Mechanicè ſaltem Productiones haſce efficiunt, propiùs ad propoſitio-
nes Geometricas Authorum accedentes novimus, quòd excellentiſſimus Galilæus,
ſive Teleſcopiorum Author fuerit, ſive non, eadem tamen in eum præſtantiæ gra-
dum evexerit, & eorum Uſum Revelationibus Phænomenorum cœleſtium ac cum
ſucceſſu curioſis commendaverit, ut Artifices Europæi præſtantiſſimi conficiendis
Vitris proſpectivis omne Artificium ſuum impenderint. Ipſo autem mortuo plu-
res, ab Anglo quodam Nobili Artis Dioptricæ & Mechanicæ ad ſtuporem peritiſſi-
mo eruditi in artificia hæc tanto incubuerunt ſtudio, ut multæ nunc apud nos re-
periantur Officinæ, è quibus non Conterranei ſaltem noſtri; ſed & Transmarini
populi Microſcopia & Teleſcopia abſolutiſſima recipiunt: ipſe ego Teleſcopium haud
ità pridem coëmi, longitudine ſua (quam neq; hujus ipſius Faber neq; alii hacte-
nus aſſecuti ſunt) ſexaginta pedes dimetiens, quod ingenii præſtantiſſimi Artifex M.
Reeves, nunquam infra centum librarũ Anglicarum pretio Emtori cedere voluit.

Neſcio an meis curis Opificia promota dicere auſim: hoc tamen certiſſimum
eſt,

[a] Exercitatio hîc intelligitur illa, quæ demonſtrat Utilitate non carere ſi
Phyſici Opificum opera contemplentur.

eſt, quòd Cornelius Drebellius, *ipſe nec Tinctor nec Opifex Coccinei Coloris Inventione Opificum divitias plurimum adauxerit. Quæ etiam Automatariorum Officinæ incrementa ſumpſerint, Inventione recenti Horologiorum* Pendulorum, *uti vocantur, ingenioſiſſimo Nobili, qui Saturni comitem, Planetam novum, retexit, debitâ, quotidie videmus.*

Quæ hactenus dixi non eâ protuliſſem amplitudine, niſi ſpe lactarer, his argumentis Apologiæ materiam me ſubminiſtrâſſe pluribus, è literatorum numero, qui forte rationibus hiſce commoti materias deinceps Philoſophicas ab Artificum Officinis ad ſcholas derivare non gravabuntur, quod equidem & Opificum Utilitati & Hiſtoriæ Artium atq; Naturæ conducturum confido.

Si quis *porro* rogaverit, an Exercitationibus hiſce præſtantiſſima quæq; Experimenta inſeruerim, quin plura, majorisq; momenti, alijs tamen tractatibus, quibus magis appropriantur & neceſſariò ſuo tempore jungentur, reſervanda, penes me lateant, denegare non auſim. Spontaneâ enim confeſſione dico, quòd non quæ potui protulerim; ſed ea ſaltem, quæ cæteroquin alijs non cohærentia interire potuiſſent: plurima interim hîc Experimenta in unum collecta, ita in ordinem diſtribuere conatus ſum, ut ea, non fine ingenti commodo & meo & Nobilis illius ad magna aſſurgentis, quem *Pyrophilum* voco, ad alias praxes & Experimenta (Opificum præcipuè) methodo diſtinctâ & perceptu facili referre queam. Quæ ipſa ad Tractatûs hujus commendationem factura magis ſpero, cùm ſubſidijs fermè quibusvis deſtitutus, hoc, quod ſuſcepi, ſcribendi genus, in nullo Authoris cujuscunq; libro legerim. Confeſſione meâ ſuffulto levia quædam & vulgaria hoc tractatu proponi objicienti, herbam haud invitus porrigo: Non omnia tamen aſpernanda ſunt, quæ ſcripſi: neq; abſonum duxi, ut (quod jam in Præfatione hâc indigitavi) levioribus quibusdam inq; vulgus notiſſimis alios atq; alios de experimentorum utilitate convincerem, præprimis ubi alijs, quàm hactenus uſitatis rebus applicata fuerint: unde etiam nugas haſce, Lectores, diverſorum licet ſtudiorum, ad *Philoſophiæ Experimentalis* cultum invitaturas haud levis mihi ſpes ſupereſt. Experimentorum facilitas & numerus, cui utriq; operam heic dedi, Lectori procul dubio acceptiorem tractatum hunc efficient; quàm pauciſſima quædam, utut ſelectiſſima Experimenta, quæ Lectorum aliorum ſtudijs minus comoda, aliorum verò praxi, ob difficultatem inidonea eſſe poſſint. Liber ipſo titulo omnis generis Lectores alliciens, non niſi vulgari dicendi genere ſcribendus fuit: & levia quædam Experimenta, forte ſublimioris etiam conditionis hominibus, experimentalem eruditionem magis gratam quàm profundæ doctrinæ præcepta aut Experimenta alia ponderoſiſſima, reddere poſſunt. Nonnulli etiam ad Experimentorum Tentamen & Examen, faciliùs levioribus quibusdam & ad placitum ſuccedentibus; quàm magis luciferis & alia ratione gravioribus invitantur. Quamvis etiam optârim ut argumentis, non niſi optimis, homines ad Philoſophiam practicam compelli ſe paterentur; Tractatui tamen huic ob rationum, quibus Lectorem ad experimenta ſubeunda allicit, levi-

tatem

tatem non omnis demetur æſtimatio, ipſa enim conatuum iſtorum feſtivitas, multitudo, utilitas aliæq; Qualitates probatæ, ulteriores poſtulant progreſſus eo in ſtudio, cujus reſpectu Phænomena utiliſſima & Obſervationes non niſi Hiſtoriæ Artis & Naturæ jamjam cognitæ, augmenta diei merentur. Quod ſi feliciter eveniat, à laboris ſupervacanei jacturâ liberabit eum, qui opus tale ſibi comparans, didicerit gloriolæ captationem deſiderio generi humano inſerviendi poſtponere; quiq; ad finem hunc conſequendum, directâ viâ aliquid ad Experimentalis Philoſophiæ promotionem conferre, contendit.

Supereſt ut pauciſſima, reſponſionibus ad duas poſteriores aliasq; hujus præfationis quæſtiones, jam allatis valdè confinia, proferam. Ut enim ijs quæ tenus hâc dixi objectionibus fortè ab Lectoribus movendis obviam ire conatus ſum; ita Eruditi quidam, operis iſtius propalationem urgentes, non negligendas arbitrantur utilitates, quas exinde ad bonum publicum promanare exiſtimant. Et quidem,ututLibrum meum cujusTomo priori donec altera vice ederetur nomen (quod deinceps celare non poſſum) præfigere nolui, non magni æſtimare auſim, tamen hujus generis ſcriptum abſolutiſſimum ſumi uſûs fore non negârim.Ipſius Libri, quem exhibeo, qualiſcunq; tandem ſit, uſum haud contemnendum fore varijs rationibus nonnulli ex amicis mihi perſuadere conati ſunt. Ne enim,quod cum prioriTomo comune habet, dicam, quòd hominis mentem in intelligendis DEI operibus erudiat & Creatorem admirari atque celebrare doceat, alios inſuper fructus, brevitatis ergò nominandos potiùs, quàm deſcribendos, ſibiq; peculiares promittere videtur.

I. Materiam videlicetHiſtoriæ Naturalis ſuggerit,cui amplificandæ Exempla ſæpiùs plura, quàm ipſa requiſivit neceſſitas, ſententiam meam vel declarantia vel demonſtrantia exhibui. II. Monita quædam & regulas hominum vel deſidiâ vel ignorantiâ hactenus non obſervata, practicæ Philoſophiæ naturali, varijs modis, inſervientia promit. III. Nobiles & Literatos, ſuo &Opificum beneficio,ad Converſationem cum Mechanicis invitat,vel ſaltem in Opera illorum benè inquirere & Experimentis mutuis ſibi invicem prodeſſe docet. IV. Inter Eruditos ipſos,artis ſuæ arcana ſibi reſervantes,quaſi fœdere pacto,comercium experimentale erigere,& in omni doctrinarum genereObſervationum atq; Experimentorum comunicationem firmare poteſt: quod quanta ſecum vehat comoda,Illuſtris noſter *Verulamius* alicubi egregiè docuit. V. Naturalis Philoſophiæ ſtudium à ſterilitatis criminatione, cui diu diuq; obnoxium fuit vindicare, & hoc ipſo fine, Argumenta practica, eos, qui aliâ ratione vinci nequeunt ad meliorem mentem reducentia, nectere poteſt. VI. Et qui omnium præcipuus ejus uſus eſt, Conſiderationibus poſitivis atq; Directionibus ſuis,& Inquiſitioni rerum aliquatenus deditos excitare & conatus ipſorum, pro eâ, quâ ſunt Curioſitate, adjuvare poteſt; quod unicum ejus ſubſidium & Eruditionem & conſequenter humani generis utilitatem longè majoribus beat progreſſibus, quàm in præſenti rerum humanarum ſtatu quisquam vel mente comprehendere novit.

EXERCITATIO I.

DE UTILITATE PHILOSOPHIÆ EXPERIMENTALIS, *præcipuè Relatione ad Mentem Hominis.*

BREVIARIUM.

1. PHiloſophia Naturalis ſcholaſtica facilis; experimentalis difficilior eſt: mentem hæc humanam Intellectu veri & deſiderio boni exornat. 2, 3. ùt deinceps docebitur. 4. Quare optimi quiq; eidem incumbunt. 5. Commoti operum naturæ admiratione. 6. Et intuitu. 7. Cognitio autem Phyſici, vulgaris Mundi Spectatoris cognitionem longè ſuperat: quod probatur. 8. Exemplis Archimedis, Plinii ſenioris, Alchimiſtarum. 9 Anatomicorum. 10. Opificum artificiis & Ariſtotelis authoritate. 11. Ipſius rei excellentiâ ab aliis. 12. Præcipuè Senecâ celebratâ. 13. Philoſophiæ naturalis ſtudium conforme eſt Rationi humanæ. 14. Ejusq; præ brutis prærogativa. 15. Figura hominum, & 16. Eorum propenſioni naturali. 17. Accedit ejusdem laudibus praxis Patriarcharum & 18. Solomonis. 19. Objectorum Varietas. 20. Aſſerta exemplis Botanicorum. 21. Chymicorum. 22. Speciatim recenſione Antimonii. 23. Magnetis. 24. Rerum abjectiſſimarum. 25. Cuticulæ Plantæ. 26. Vermium. 27. Philoſophia inſuper naturalis dominium in ipſam naturam homini conciliat.

PHiloſophiam *naturalem* in ſcholis vulgaribus expoſitam, cùm præter Syſtema opinionum *Ariſtotelis* & paucorum aliorum vix quicquam contineat, comprehenſu haud adeo difficilem eſſe, mi *Pyrophile*, lubens concedo, uſu quippe aliquot ſaltem, *eorumq; tritiſſimorum* authorum, ediſcitur. *Philoſophia* verò *Experimentalis*, quam tibi, *Pyrophile*, ſpecimina ſequentia tradent, ubi craſsâ tractatur minervâ, ſtudium tam difficiſe, tam ſumptuoſum juxtà ac operoſum eſt, ut animum tuum juſtâ veræ & ſolidæ Phyſiologiæ æſtimatione priùs occupandum, quàm particularia ſubjecta tuo examini ſubjiciantur, judicem: neuti-

quam enim me, cum invitatione ad hoc ſtudii genus, tibi aut temporis diſpendium imperare, aut te ad ſcientiam, quam comprehendere nequeas, incitare, convincendus es. Tibi igitur, *Pyrophile*, ſatisfacturus menti tuæ inhærere velim, ex axiomate Philoſopho ſummi nominis digniſſimo, *Pythagoræ*, duas eſſe res, quæ hominem & nobiliſſimum & Deo ſimillimum reddant, *cognoſcere* ſcilicet *verum & facere bonum*. Divinior autem hominis pars Anima, ſola, quæ glorioſam Creatoris imaginem geſtiat, idonea, binis facultatibus primariis, *Intellectu & Voluntate*, ornatur: prioris integritas & perfectio *Cognitione*, poſterioris decus & ſpecialis proprietas *Bonitate* abſolvitur. Conſideratio pulcherrimæ hujus ſcientiæ exquiſita, quam ipſum Philoſophi nomen modeſtum exigit, me quidem judice, multis rationibus *Philoſophiæ naturalis* ſtudium nobis recommendat. Scientia etenim humana non eſt, quæ ſuaviùs & abundantiùs *Intellectum* optatâ varietate gratâque *Veritate* locupletet; vixque alia, quæ validiùs *animum promptum Bonitate* in alios beneficâ exercere valeat.

§. 2. Ut autem veritas hæc clariùs illuceſcat, *Pyrophile*, & ne ultrà compendium, cui me negotia & ſpeciminum horum ratio devinciunt, diffundar, præter commoda plura, hominem ad examen libri naturæ compellentia, *incrementum intellectûs humani* preſſiùs contingentibus, inſiſtere & ex multis pauciora, *ejuſdem facultates adaugentia*, nunc referre mihi ſufficiet.

§. 3. Geminas utilitates, ſanè principales, mentes noſtræ è reali quodam cum Naturâ conſortio, hauriunt, illius enim ſcrutinium partim Intellectum noſtrum inſtruit, noſtræque curioſitati ſatisfacit, partim devotionem noſtram excitat atque fovet.

§. 4. Primò quidem, *Ariſtotele* & Experientiâ docente, cum *omnis homo naturali cognoſcendi deſiderio ducatur*, innatâ hâc propenſitate, quæ ex aſſe operibus Naturæ, ſenſibus noſtris nunquam non præſentibus ſe vendicare nequit, continuo ſtimulo diſcendi aviditas promovetur: cujus impulſu potentiſſimo nos ad miraculorum naturæ contemplationem ſemper concitante procul dubiò accidit, ut quamvis Philoſophiæ in plerisque ſcholis propoſitæ Theoria

ria hactenus æquè litigiis plena,ac ulterior ejuſdem productio ſterilis fuerit, nihilominùs nunc plures eruditi & fervidi Philoſophiæ Cultores reperiantur, qui ipſâ homini congenitâ, circà Objecta quibuscum converſatur, ignorantiâ & ſoliditate, ac fine quem appetunt, commoti, ſtudio huic ſeſe totos devovent.

§. 5. Atque cùm(ex ipſiusmet Ariſtotelis doctrinâ à magiſtro ſuo *Platone* feliciter hauſtâ) *Admiratio ſit Philoſophiæ parens*, dum ſcilicet rerum, quas admiramur, inquiſitione occupamur,fieri nequit, ut plenis viribus ad naturæ contemplationem deducamur, quamdiu inter tot miracula hinc inde agitamur, quorum alia quotidie obvia & conſpicua etiam vulgarem ſpectatorem perterrere, alia magis admirabilia & abſtruſiora vel exactiſſimum Inquiſitorem conturbare ſolent.

§. 6. Nudus profectò Machinæ hujus Univerſi magnificæ Aſpectus, tantâ rariſſimarum ac perutilium creaturarum varietate ſplendidus, ſummâ nos admiratione & gaudio repleret, niſi excedens earum multitudo & nimia quaſi familiaritas, operationes ejus retunderet. Fidem aſſertionis noſtræ pleniorem nobis haud ita pridem, memorabili experimento fecit,celeberrimus ille Ophthalmicus *M. Stepkins*: Puella etenim (ipſius & illuſtris cujusdam Perſonæ, quam operationis peractæ teſtem produxit, recenſionem narro) octodecim ferme annorum, ab utero oculorum Cataractâ laborans, proin ab ipſo partu cœca, expeditum oculorum uſum adepta, ſpectaculo tot tamque variorum objectorum, repentino hactenusque nunquam viſo, maxime ignoto rerum huc illuc ſeſe transferentium motu obſervato, eò usque ſtuporis & admirationis devenit, ut periculum, ne viſûs corporalis reſtitutionem damno oculorum mentis lueret, ſubierit, ferèque ad literam, Myſtici Arabum proverbii, *Feneſtras, ut domus illuſtretur, claudendas eſſe*, ſenſum expoſuerit.

§. 7. Quod ſi aſpectus ſtructuræ hujus admirabilis ſimplex tantâ lætitiâ hominem perfundat, quantam, *mi Pyrophile*, inde hauſurum credas eum, cui & Architectum Mundi admirandum *& opus ejus* ſapientiſſimum cognoſcere, ſimul & intelligere datum eſt?

Liber autem *Naturæ*, ubi vel vulgari cuidam ſpectatori vel experto viciſſim Phyſico proponitur,id diſcriminis habet, quod hieroglyphicus ſecretioris ſtyli Liber vel à puero vel à philoſopho lectus. Ludibunda enim hujus varietas, ſtupendas iſtas picturas exornans, illum equidem abundè ſatis recreabit: hic vero externis Objectis, ſenſus demulcentibus, non lætificabitur duntaxat, ſed Creatoris Sapientiam admirans animumque comperta, quæ in illis latebat occultâ licet, indubitata tamen veritate, imbuens, immane quantum! exhilarabitur.

§. 8. Ut igitur, *Pyrophile*, præcipua hominis facultas Intellectus, ità ejus voluptas, maxima eſt, quam naturali deſiderio appetere poteſt. Quare mihi nihil miri videtur, cur famigeratiſſimus *Archimedes*, ratione ſingularem naturalis philoſophiæ difficultatem expediendi obſervatâ, è balneo, in quo deſidebat, amentis inſtar, abſque indumentis, in publicum proruerit, reiterata voce exclamans, ἕυρηκα, ἕυρηκα: Inveni, inveni. Inſuper non admiror æq; ac deploro fatalem *Plinii ſenioris* diſcendi cupiditatem, qui, ex *Junioris* narratione, rapaciſſimarum *Veſuvii* flammarum minis,quin ad earum lucem cryptæ hujus Vulcaniæ naturam examinaret, non abſterritus, tum amicorum monitis, tum flammis ex horrenda ſpelunca ſtupendum in modum erumpentibus ſusque deque habitis, à flagrante hoc Miraculo occidi, quàm eludi maluit, & igni conſumenti eo usque appropinquavit, donec curioſitati ſuæ ſatisfacturus, neglecta vita, *Phyſiologiæ*, ut ita loquar, *Martyr* factus fuerit. Prout quotidie *Alchimiſtas* ad furnos Experimentis mineralibus deſudantes, vitam variis periculis exponere obſervamus: concedatur enim ignes *Chymicorum* non ejusdem cum *Plinianis* eſſe vehementiæ & virtutis, vel fumos tamen, ſi non exitioſos, damnoſos ſaltem, pluribus fatales eſſe, experientia teſtatur.

§. 9. Cadavera mortua & fœtida perſcrutari, *mi Pyrophile*, objectum ſanè horridum eòque abſurdius, quo conſiderantiùs nos ipſis ſimiles aliquando futuros cogitamus, cuipiam non melancholica ſaltem & triſtis, ſed abominanda occupatio habeatur, nihilominus *Anatomici* vel ad delirium usque ipſis inhiant, ultròque confiteor,

fiteor, per multifariam ibidem latentem informationem, me non vulgari, ſed tanto hujus ſtudii amore captum eſſe, ut plures horæ in Aulis, quin & Bibliothecis, non tantam mihi jucunditatem attulerint, quantam in abjectis Anatomicorum habitationibus ex ſolerti inimitabilium Architecti omnipotentis artificiorum inveſtigatione reperire mihi licet.

§. 30. Opera Artificum celebriorum inſignia plures ſpectatores allicere, & admirationem ſagaciſſimorum ingeniorum excitare ſolent. Me quoque, inter operationes meas, ut aſpectu ſpecimi-num artis ſingularium gratiſſimo potirer, non parùm laboris ſæpiús ſuſcepiſſe, memini: nunc verò, me majori voluptate Anatomiam artificialem aliquam, quàm decantatum *Argentinenſe Horologium* contemplari non nego: Hinc, mea quidem ſententia, *Ariſtotelis* ſermo verè philoſophicus eſt, dum à conſideratione productionis rerum naturalium excellentiſſimæ, ad contemptiores hiſtoriæ animalium circumſtantias deſcendens, nimiam fortè diligentiam ſuam ità excuſat: (*) *Reſtat, ut de animanti naturâ diſſeramus, nihil pro viribus omittentes vel vilius vel nobilius. Nam & in iis, quæ hoc in genere minus grata noſtro occurrunt ſenſui, Natura parens & author omnium miras excitat voluptates hominibus, qui intelligunt cauſas & ingenue philoſophantur. Abſurdum enim nullâ ratione probandum eſt, ſi imagines quidem rerum naturalium non ſine delectatione propterea inſpectamus, quòd ingenium contemplamur, quod illas condiderit, id eſt, ortum pingendi aut fingendi; rerum autem ipſarum naturæ ingenio mirâq; ſolertiâ conſtitutam contemplationem non magis proſequamur atq; exoſculemur, modo cauſas perſpicere valeamus.*

§. 31. Quò verò magis tibi, *Pyrophile*, ſuaviſſima *Philoſophiæ naturalis* jucunditas pateat, deſiderabilem, quam nobis patefacit veritatem, facultates omnes naturales, absque alterius diſpendio, ſummopere delectare, te docebo: non equidem eſt è vitioſarum voluptatum numero, quæ dum illis fruimur expedito tramite procedunt, peractæ viciſſim, læſa & irritata conſcientia, peſſimè animos torquere ſolent. Nec inquiſitiones iſtæ, quibus te deditum

(*) *Ariſtot. de Part. Anim. lib. 1. c. 5.*

volo, ſunt è cenſu frivolorum & inutilium negotiorum, quæ, licet à Conſcientia tanquam Chriſtiano illicita non condemnentur, à ratione tamen utpote philoſopho indigna improbantur quæque ab ipſis cultoribus ſuis imperfectionis arguuntur, non ſecus ac ex puparum & poppyſmatum amore de immatura intellectûs imbecillitate ſententiam pronuntiamus: Naturæ ex oppoſito contemplatio judicii ſubactiſſimi viris & vitæ ſeveriſſimæ ſectatoribus non approbatum modò ſed & ſtrenuè cultum, opus eſt.

Libro ſuo *de Mundo* author doctiſſimus, vulgò *Ariſtoteles*, hoc *Philoſophiæ naturalis* Elogium præponit: *Mihi quidem*, inquit, *ſæpe divina quædam res, Alexander, admirationeq́; digna viſa eſt Philoſophia, præcipuè verò in ea parte, in quâ ſolâ ipſa ſublimè ſeſe tollens ad contemplandas rerum naturas magno illic ſtudio contendit, exiſtentem in eis veritatem pernoſcere.* Subſequenti dein diſcurſu, quàm bene rationis fundamento Encomium hoc ſuperſtruxerit, eleganter ſatis demonſtrat. Cui ut te magis convincam, addo, quòd *Pythagoras, Democritus, Plato* aliique varii, quorum ſingularis ſapientia apud poſteriorem noſtram ætatem Antiquitati reverentiam conciliavit, hanc Naturæ Certitudinem dignam cenſuerint, cui non tantùm peculiarem diligentiam impenderent, ſed cujus gratia etiam omnes regiones Orientales, quarum Sapientes libri Naturæ obſcuri Interpretes certiſſimi celebrabantur, peragrarent.

§. 12. Ac ſeverus ille & perſuaſorius virtutis ſtrictiſſimæ Doctor *Seneca*, (quem ſapientia ſuper commune fatum eminens, vel ad ſumma Mundi gubernacula tenentis gubernationem invitavit, quiq; ſæpiùs & excellenter noſtri ævi œconomiam perſtrinxit,) encomiis ac laudibus *Contemplationis Naturæ* Scriptis ſuis ſubinde inſertis non acquievit, ſed inſuper ipſe *naturalium Quæſtionum libros ſepteno Lucilio* illi, cujus causâ, ut virtute perficeretur, tot labores in Epiſtolis ſuſcepit, dedicatos conſcripſit, quorum præfatio, aliis pro more ſublimiter priùs pronũtiatis, hæc verba habet: (*) *Equidem tunc Naturæ rerum gratias ago, cùm illam non ab hac parte video, quæ publica eſt, ſed cùm ſecretiora ejus intravi, cùm diſco, quæ Univerſi materia*

(*) *Seneca in Præfat. lib. 1. Nat. Quæſt.*

ria ſit, quis Author aut Cuſtos &c. In eodem argumento concludit: *Niſi ad hæc admitterer, non fuerat operæ pretium naſci.* Jungatur his quod alibi excellenter aſſerit. (*) *Ad hæc quærenda natus* (loquitur autem de ſcrutinio Univerſi) *æſtima quàm non multùm acceperit temporis, etiam ſi illud totum ſibi vindicet, cui licet nihil facilitate eripi, nihil negligentiâ patiatur excidere, licet horas ſuas avariſſime ſervet, & usq; in ultimæ ætatis humanæ terminos procedat; nec quicquam illi ex eo, quod natura conſtituit, fortuna concutiat, tamen homo ad immortalium cognitionem nimis mortalis eſt. Ergò ſecundum Naturam vivo, ſi totum me illi dedi, ſi illius Admirator Cultorq; ſum. Natura autem utrumq; facere me voluit, & agere, & contemplationi vacare.*

§. 13. Quam verò Religio ſit aliena à ſtudii *phyſiologici* rejectione, commodiori loco docebo, demonſtraturus, ſacrificium Laudis Creatori pro Creaturis offerre Pietatis Actum eſſe: ùt enim inter *Iſraëlitas* olim, generationis ex *Aaronis* proſapiâ virtute, hominibus jus dignitati ſacerdotalis congenitum fuit; ità Ratio eſt dignitas naturalis, & Cognitio ſuffragiarium quaſi præjudicium, absq; Unctione aut manuum impoſitione ſacerdotium quoddam conferens. Tantum vero abeſt, ut Ratio id negotii creatura rationali indignum eſſe nobis perſuadeat, ut illi ipſi philoſophi (*Ariſtoteles Epicurus, Democritus &c.*) qui Rationem ſuper omnia extulerunt, ad id unum omnes cogitationes & induſtriam intenderint, ut Veritatem hanc inveſtigarent, & philoſophiæ naturalis ſtudium promoverent,

§. 14. Et reverà, cum nobilis illa facultas *Ratio*, magni incrementi, quod nos, ſi eam cum ſolertia huic ſtudio impendamus, in *myſteriorum Naturæ* cognitione imbuere poteſt, conſcia ſit, fieri nequit, quin ubi ejusdem conſiderationem deſerimus, ſe ipſam, inſtar magni ducis bellici, penitùs exautoratam judicet. Certiſſimèq; nos metipſos negligentes parùm diſtat, quin propriæ degradationis rei fiamus, utpote qui, licèt nos Deus peculiariter facultatum nobiliſſimarum Intellectûs & Ratiocinii dotibus dignatus ſit, & in medio variorum ac innumerabilium Objectorum, contemplationem noſtram

(*) *Seneca de Otio Sap. c. 32.*

ſtram ſemper requirentium locarit, ultrà tot creaturarum nos erudientium aſpectum non procedimus, ſed cunctas quibus vaſtum hoc Univerſum condecoravit, quarumq; nos partem nobiliſſimam conſtituit, non accuratioribus oculis intuentes, quàm animalia ab ipſa natura Rationis privilegio deſtituta, nobis ipſis uſum ejus denegamus.

§. 15. Hominem ſolum cœtera inter animantia erectâ ſtatura, ideò quòd ejus natura Divini quid contineat, incedere *Ariſtoteles* probè obſervans concludit; (*) *Officium autem Divini eſt intelligere atq; ſapere.* Dignitatem autem tam præſtantis Creaturæ ignorare, & non curioſum eſſe, ſcire velle Leges & Conſtitutiones Reipublicæ hujus magnæ(ùt concinnè quidam Antiquorum Mundum appellant) cujus pars præcipua ſumus, nobis non niſi dedecori eſſe poteſt. Et niſi conſuetudine ac ſenſibus noſtris ad inſtar pueri in matris gremio obdormiviſſemus, inſcitia hæc nobis non minorem afferret moleſtiam, quàm animæ rationali, quæ ſingulari afficitur injuriâ, ubi ædificium & corporis organici. in quo habitat, ſtructuram admirabilem ignorat, cui tamen errori antevertendo præ Creaturis reliquis Cognitione, tantumq; poſſeſſione propriâ fruitur.

§. 16. Hinc accidit, ut vulgus hominum, quamvis neutiquam huc collimet, præ creaturis Ratione deſtitutis aliquantò perſpicaciùs Naturæ opera cognoſcens, profectu ſuperiorum facultatem accedente, ſemperq; animum urgente, quin & ultraneo motu aliquas, infirmas licèt, circa ſenſuum informationem reflexiones ſibi imaginetur: Quòd ſi impreſſiones iſtæ concipiuntur ſolùm, non foventur vel adaugentur, ſed citiùs neglectæ extinguuntur, & ſi (apparentiæ & qualitati rerum obviæ ac ſuperficiali calculo acquieſcentes) eâ, quæ Naturâ ſolâ, non item quæ Induſtriâ cognoſcimus, contemplamur, errore inſigni nobiliſſimam vacationem & facultatis noſtræ rationalis ſatisfactionem jucundiſſimam deperdimus. Hâc verò ratione ſe ipſum negligens in ſtructurâ Univerſi magnificâ non meliorem degit vitam, quam Aranea in Regiâ quadam: hæc enim objectis à ſemetipſa ſenſibus ſuis obtruſis unicè

(*) *De part. Anim. l. 4. c. 10.*

nice intenta, latibulo ubi deliteſcit excepto, cœterorum palatii locorum ignara, Architecturam ædificii ſumptuoſi, partium inter ſe proportionem &cum opere integro harmoniam nihil curans, majores delitias non quærit, quam ut vel muſcis inſidias ſtruendo vitam inutilem continuet, vel telam ſubtilibus quidem filis, ſed nulli commodo aptis ſcutulatam contexendo tempus conterat. Contemplationem autem Mundi, maxime ſublimioris illius Regionis, negotium homini ab ipſa Natura concreditum eſſe, Ethnicus quoque Poëta (quid ſi dicerem ex *Ariſtotelis* doctrina?) obſervavit, hisce verſibus:

Pronaq; cum ſpectent Animalia cœtera terram,
Os homini ſublime dedit, cœlumq; tueri
Juſſit, & erectos ad ſidera tollere vultus.

§. 17. Poſſum his addere, *Pyrophile*, quod *Joſephus* ab initio Hiſtoriæ *de Antiquitatibus Judaicis* narret, S. *Sethum* cum poſteris ſuis (in *Geneſis* libro *Filii Dei* nuncupatis) primum fuiſſe Aſtronomiæ Inventorem, fundamentalesque ejus obſervationes (quò ad progeniem hominum futuram propagari, ac ſimul contra deſtructionem per ignem & aquam præcognitum conſervari poſſent) columnis binis, lateritiæ alteri, alteri lapideæ inſculpſiſſe; quarum poſteriorem diebus ſuis adhuc dum in *Syria* extitiſſe hiſtoricus refert. (*a*) Illum vero Patriarcham, quem Deus *Amicum ſuum* nominare dignatus eſt, primum Aſtronomiæ & Phyſiologiæ Doctorem apud *Ægyptios*, qui multo pòſt tempore eam *Græcos* docuerunt, vetuſta quædam traditio celebrat. *Beroſus* cum ſe ipſum ſtellarum ſcientia imbutum prædicaſſet, referente *Joſepho*, paulò pòſt de *Abrahamo* & *Ægyptiis* locutus, expreſsè aſſerit: (*b*) *Numerorum ſcientiam & Siderum benigne illis communicavit: nam ante Abrahami ad ſe adventum Ægyptii rudes erant hujusmodi diſciplinarum, quæ a Chaldæis ad Ægyptios profecta, hinc ad Græcos tandem pervenerunt.*

§. 18. Ne verò, *Pyrophile*, viro ſublimiore ratione prædito ſtudium Phyſiologiæ indignum videatur, incomparabilis *Solomon*, omniſcii omnis ſapientiæ Authoris teſtimonio *hominum ſapientiſſimus*, philoſo-

(*a*) *Jac. II. 23.* (*b*) *Ioſ. Antiq. l. 1. c. 8.*

loſophiæ naturalis ſtudium exemplo ſuo non approbavit ſimpliciter; ſed idem nobilitavit doctrinâ & compoſitione exquiſitiſſimarum & infinitarum de Natura Meditationum, à quibus, juxta *Judæos antiquos*, *Ariſtotelem* varia recordor mutuatum, quæ (ſi vera hæc ſententia) facilè ſelectiſſima Philoſophiæ, quam concinnavit, pars præſupponuntur, & quibus procul dubio Providentia divina Mundum carere voluit, ne homines exinde, ut è corpore *Moſis Judæi*, materiam Idololatricæ venerationis ſibi confingerent, aut ne, ùt *Rabbini* quidam contendunt, remediorum contra omne morbi genus perfectiſſimis hiſce ſcriptis proditorum fiducia freti, vitæ diſſolutioris intemperie contaminarentur.

§. 19. Nunc autem, *mi Pyrophile*, ut apertiùs voluptates, ex operum Naturæ contemplatione oriundas detegam, haud gravatim intueberis varietatem illorum, ut imaginationi noſtræ incomprehenſibilem; ita validiſſime idoneam, quæ intellectui ſagaciori & vividiori Philoſophiæ naturalis ſtudium perſuadeat.

§. 20. Pleræque enim ſcientiæ aliæ, quas ſaltem communiter docent, tam arctis circumſcriptæ ſunt limitibus, ut optimo eoque recentiſſimo illarum Syſtemate lecto, reliqui eandem materiam tractantes libri, quotquot publicè extrudi poſſunt, præter repetitiones moleſtas nihil ſuggerant, ſolertisq; diſcipuli diligentia brevisſimo tempore omnem Profeſſoris doctrinam exhaurire valeat. Philoſophiæ autem naturalis objecta, ipſas Naturæ leges & opera multitudine exæquantia, ſunt tam varia & numerari neſcia, ut ſi quis vel *Methuſchelachi* ætatem iis impenderet, priùs tempore quàm contemplationis materia deſtitueretur: hujus præterea ponderoſitatis eſt quælibet è multitudine creaturarum vaſtâ, Naturæ Curioſorum Thema, cui utili labore animus inhæreat, conſtituens, ut, omnem eidem unicè dicatam Piloſophi vitam, æſtimationi perfectæ & ſolidæ proprietatum ac utilitatum unici duntaxat mineralis, plantæ aut cujuscunque animalis ſufficere audacter negare auſim. Varietas maximè vegetabilium è Terrâ per Dei illud *Producat Terra* gravidatâ variis in regionibus provenientium incredibilis eſt. Botanici nuper ultra 6000. regni vegetabilis ſubjecta numerârunt, plu-

res

res autem abhinc plantas hactenus à nemine deſcriptas Herbarii detexerunt, quarum, ùt ſpero, præcipuas, brevi juris publici faciet curioſus juxtà & ſolers Botanologus, Collega meus induſtrius D. *How*, cui haud ità pridem oblata eſt pretioſa quædam & peculiaris *Piperis* ſpecies, cortice *Cinnamomi* guſtum, Caryophyllorum verò odorem eâ ſimilitudine æmulans, ut odore varios deceperim, quam ſpeciem ſibi novam incognitamq; confeſſus eſt; eandem in *Jamaica*, (ubi largiter creſcit) recens collectam ab ingenioſo Fortalitii, quod ibidem eſt, Anglicani Præfecto militari ego dono accepi. Nunc verò, *Pyrophile*, varietas hæc ſimplicium magna, quò minùs priſci & recentiores naturæ Inquiſitores de ſingularibus quibusdam volumina integra conſcripſerint, nihil unquam impediit. *Themiſonem* (*a*) etenim Medicum *de Plantagine*, plantâ vulgari & abjecta volumine commentatum Plinius narrat, quod idem (*b*) *Amphylochum* circà *Medicam Herbam* & *Cytiſum*, atq; Regem (*c*) *Jubam* circa certam *Nymphæa* ad Montem Atlantem repertam ſpeciem præſtitiſſe aſſerit. Noſtris quidem diebus, ut de variis ſtructuram & usum partium Corporis humani exponentibus Medicorum libris ne verbum afferam, *Carolus Roſenbergius* paucis annis ſub *Rhodologiæ* titulo juſtum librum *de Roſa* compoſuit, quem *Martinus Blochwitius* tractatu *de Sambuco*, *Anatomia Sambuci* inſcripto, imitatus eſt. §. 25. E *Chymicorum* claſſe *Angelus Sala* tractatibus diſtinctis *Vitriolologiam*, *Tartarologiam*, *Saccharologiam* ſcripſit. *Untzerus* peculiariter egit *de Mercurio*, *de Sulphure*, *de Sale*. *Paracelſus* ipſe *Hypericon Perſicariam*, *Helleborum*, alias plantas particulares particularibus codicibus dignatus eſt. *Baſilius Valentinus* (quem expertiſſimis ac fideliſſimis rerum Chymicarum ſcriptoribus adnumeramus) tractatum *de Antimonio* elegantiſſimum, cum Inſcriptione *Currus Triumphalis Antimonii*, edidit: quamvis autem in eo & alibi diverſa huc ſpectantia docuerit, tamen cum plura, quæ nondum detexerat, in Antimonio lateant, *Angelus Sala* ſuam *Antimoniam Antimonii* publicare ſuſcepit. *Hamero Joppio* (niſi fictitium nomen ſit) *Johanni Toldio*, & experientiſſimo *Alexan-*

(*a*) *Plinius l. 25. c. 5.* (*b*) *l. 18. c. 26.* (*c*) *l. 25. c. 7.*

dro van Suchten commodum videbatur tractatus integros de eodem minerali exarare, quibus *Baſilii* diligentiam non tam obſcurârunt, quam vero judicium ejus ſuis teſtimoniis comprobârunt nam Lectores ſuos modeſte ad Inquiſitionem Naturæ & Præparationis mineralis hujus ſecretioris invitantes, quod plura ſicco transgreſſi ſint pede hanc rationem reddunt, ; *Vitæ humanæ brevitatem cauſari ut impoſſibile penitus ſit unico homini Antimonii facultates expedite cognoſcere, cum quotidie nova producat experimenta.*

§. 22. Ipſus ego memini, quod circa eandem materiam, aliquando Chymico cuidam regulas quaſdam præſcripſerim extrahendi non imaginarium ſaltem, (quod pleriq; Chymici docere ſolent) *Mercurium Antimonii*, ſed reale aliquod & fluidum *Argentum vivum*: qui paucis abhinc diebus, ejusdem, ab extractione communi authorum vulgarium ſatis differentis Unciam circiter unam (quam, ſi placet, ad Te accerſere poteris) tanquam primos Directionis fructus mihi attulit. Modum ſimiliter peculiarem ab *Antimonio* ſeparandi, non talem ſubſtantiam, quæ improprie non minus quam vulgariter *Sulphur Antimoniale* dicitur; ſed corpus realiter combuſtibile, ſulphuris vulgaris colorem & flammam tam exacte, ut ab illo vix diſtingui poſſit, exprimens, alio loco tibi, *Pyrophile*, ſi Deus voluerit, oſtendam. Reminiſcor quoque, ab eo, quo *Tincturam Vitri Antimonii*, juxta methodum à *Baſilio* in *Curru Triumphali* traditam, ab Authoribus generaliter deſcriptam, quin & proprio labore expertam, cum mediante *Spiritu Aceti* producatur, tædioſæ extractionis eſſe, obſervavi, me ut illud expeditiùs extraham, Menſtruum ab Authoribus quos hactenus legi prætenritum, compoſuiſſe, quod tibi celari nolo. Recipiens igitur quantitatem *Viridis æris Gallici* [*anglicè* verdegreſe] optimi, ac regulariter ad ignem purum vehementiorem deſtillans reperi Liquorem, pro extrahendâ, ad ordinarium digeſtionis æſtum, a contuſo *Antimoniali vitro*, *Tincturâ coloris ſanguinei*, ſpatio trium vel quatuor horarum: curioſitate meâ me ulterius urgente, ut a pulvere tingente *Menſtruum* abſtraherem, idq; Vitro pulveriſato ſuperinfunderem, illud paucarum aliquot horarum intervallo, denuo altiſ-

altiſſime tinctum inveni. Continuato deinceps Experimento vidi, quod menſtruum extrahendo & ſuper *Calcem* reſiduam *Spiritum vini* digerendo, confeſtim obtinere poſſem *rubram Tincturam ſeu Solutionem*, ex quâ Chymici nonnulli, iisdem, quæ jam tibi recenſui, auditis, extraordinariam fortaſſis Medicinam expectarent. Hoc tamen, ut ſuppono, tibi non æque peregrini quid videbitur, quam, quod liquoris cujusdam, methodo tibi alibi aperiendâ, commode ſeparari beneficio, ab obvio quodam vegetabili, cujus vel integram libram eodem tempore absq; noxa comedere liceret, ex ipſo crudo *Antimonio*, non multarum horarum ſpatio absq; æſtu, *fulvi coloris Tincturam* extraxerim.

§. 23. Antimonialibus hiſce ſpeciminibus, poſſem equidem [partim ex amicorum communicatione, partim ex propria experientia] diverſa alia, hucusq; nondum divulgata, idem Minerale concernentia experimenta adjicere, niſi hæc aliis chartis reſervaturus, conſultius nunc ducerem, tibi inſinuare,quod eruditiſſimus *Kircherus* nos magno *de Luce & Umbra* Volumine in folio, dotarit, & quidam alius alio *de Magnete* in quarto, interim neuter horum materiam, quam tractat, adeo exhauſerit, ut ſubſequentibus Naturæ Indagatoribus, eorum obſervationes recentibus, iisq; fortaſſis numero & pondere gravioribus complendi occaſio ſurrepta ſit. Exempli gratiâ: Volumine quod *de Magnete* doctiſſimus noſter Conterraneus *Gilbertus* conſcripſit, Jeſuita *Cabeus*, quin idem Thema ſuſciperet, abſterritus non eſt; & licet poſt *Cabeum* ingenioſus *Kircherus* ampliſſime illud proſecutus ſit prolixo opere, cujus Titulus *Ars Magnetica*, hæc tamen arva non eâ demeſſuit tenacitate, quin ſat Ariſtarum reliquerit, ex quibus ſolertis induſtriæ ſpicilegus manipulos quoque ſuos colligere poſſet. Imo quæ jam olim aut vidi, aut expertus ſum, plurima *Kircheri* problemata aliis Experimentis Magneticis, quorum nullam mentionem facit, adaugeri poſſe, mihi penitus perſuadent. Quo hæc ſcribo die, circa lapidem hunc admirabilem experimentum, cujus ille quantum ſcio, non meminit, haud contemnendum cepi; aſſumpto ſcilicet *Magnete oblongo* & ad rubedinem usq; calefacto, paucis horæ minu-

tis interjectis, omnem ejus facultatem attractivam, ſi non abolitam penitùs, ſaltem eo usq; imminutam & debilitatam obſervavi, ut nihil virium reſiduarum notare valuerim. Huic obſervationi, quam apud plures fortè reperies, quamvis non ita fideliter detectam, addam, quòd ad refrigerationem calentis Magnetis, ſive borealis ſive auſtralis, invenerim rationem conciliandi Extremitatibus ejus *Polaritatem* (ut ita loquar) cum qua prompte ſupra acum *in Æquilibrio* poſitam movebitur: non hoc ſolum, ſed per refrigerationem ejusdem novi nunc borealem, nunc auſtralem partem, ſeu Polos Magnetis breviſſimo tempore itá inter ſe commutare, ut qui ante horæ quadrantem fuit Magnetis Polus Septentrionalis, jam Meridionalis fiat, & viciſſim Meridionalis in Septentrionalem convertatur. Hæc autem mutatio Magneti implanatur, non tantum ſi directè versus Boream aut Auſtrum, ſed etiam ſi perpendiculariter refrigeretur; extremitas enim lapidis, fundo accretionis contigua versus polum borealem, proin, ſecundùm leges magneticas acum versus meridiem dirigens, ita invertitur, ut remotiſſima ab eo pars, proxima reddatur & viciſſim: non ſecus ac ſi globus terreſtris, ex Philoſophorum aliquot Magneticorum hypotheſi, eſſet nihil niſi magnus Magnes, cujus Effluvium, ſapius ipſi Magneti Magneticam facultatem largiretur. Plura Experimenta, quæ Kircherus non habet, alibi commode ſignificabimus. Et revera, minerale hoc ænigmaticum [ſi itá dicere auſim] Magnes tam dives rariſſimarum obſervationum materia eſt, ut ipſum Kircherum accuratiſſimum de eo Tractatum, novis & locupletioribus Additamentis brevi aucturum dicant.

§. 24. Nec productiones Naturæ abjectiſſimæ & maximè neglectæ tam ſteriles ſunt, ut nos ad ſpeculationem attentiorem invitare, eandemq; præmio condigno donare nequeant. *Plinius hiſtoriæ naturalis* libro undecimo, *de inſectis* differens, paulo poſt exordium, admiratione ſummi quod in illis emicat naturæ artificii, inſolitâ captus, loquitur de *Nuſquam alibi ſpectatiore Naturæ rerum artificio*: & poſtquam ſe, ut philoſophum decet, Naturæ miracula ſuſpicere teſtatus eſt, concludit; *Rerum Natura nusquam magis quàm*

quàm in minimis tota eſt. Cui Epiphonemati hanc admonitionem ſobriam & philoſophicam conjungit; *Quapropter, quæſo ne hæc legentes, quoniam ex his ſpernunt multa, etiam relata faſtidio damnent; cùm in contemplatione Naturæ nihil poſſit videri ſupervacaneum.* §. 25. Conſideratione quoq; digniſſimum eſt, quòd cuticula plantæ pedeſtris, abjecta illa corporis humani pars, *Galenum*, terminis elegantiſſimis ac infrà producendis, Dei Sapientiam celebrare docuerit. Licet enim, ut ſcite ratiocinatur, Creaturæ quædam præ cœteris e leviori materia fictæ videantur *in minimis tamen ac ipſa materiæ vilitate ars Creatoris elucet.* Idiotæ enim materiæ, artifices Artis elegantiam admirantur; quibus interjecta longa philoſophicæ diſputationis ſerie, hæc conjungit: *Neq; oculo, nec cerebro deterius eſt pes conſtructus, ſi utraq; pars ad actiones, cujus gratiâ fuit facta, ſe habeat optime, neq; cerebrum ſine pede ſe probe haberet, neq; pes ſine cerebro: Eget enim, opinor, illud vehiculo, hic autem ſenſu.* Quibus ratiocinium Ariſtotelis judicioſum jungendum puto, hic etenim ab operum Naturæ ſublimiorum theoria ad diſcurſum de Animalium partibus deſcenſurus ſuſpicionem, illarum Inquiſitionem nimium aſpernabilem eſſe, Lectori ita eximere conatur: *Reſtat,* inquit, *ut de animanti naturâ diſſeramus.* Recitatis dein verbis aliis, ſupra allatis, continuatam diſſertationem ita proſequitur: *Quamobrem, viliorum animalium diſputationem perpenſionemq; faſtidio quodam puerili ſpreviſſe, moleſteq; tuliſſe dignum nequaquam eſt: cum nulla res ſit Naturæ, in quâ non mirandum aliquod habeatur. Et quod Heraclitum ferunt dixiſſe ad eos, qui cùm alloqui eum vellent, quod fortè in caſa furnaria quadam caloris gratiâ ſedentem vidiſſent, accedere temperarunt, ingredi enim eos fidenter juſſit; quoniam inquit, ne hic quidem loco Dii deſunt immortales; hoc idem in indaganda quoq; natura animantium faciendum eſt. Aggredi enim quæq; ſine ullo pudore debemus cùm in omnibus Naturæ numen & honeſtum pulchrumq; inſit ingenium.* §. 26. Summus præterea fuerit Paracelſi ipſius faſtus, non tamen faſtidivit ſcribere librum de Myſteriis Vermium, quo licet pro more plurima impertinentia illi inſeruerit, majore tamen, quam ſcriptis reliquis, fide, re-

media

media nonnulla tradit, quæ recentiorum examina efficacia potius quam probabilia experta ſunt; in quo tractatu merito pigritiam & ſuperbiam Medicorum reprehendit, illorum videlicet, qui Naturæ Inquiſitionem non ſolum ipſi contemnunt ac derident, ſed inſuper laboris hujus fructus, aliorum induſtria oblatos, gratitudinis debitæ immemores, non niſi contemptu & cachinnis excipiunt: moxq; quod ipſa rei veritas comprobat, ſubjungit: *Creaturam DEI in mundo nullam eo usq; ignobilem, contemptam, abjectam vel ſordidam eſſe, quin hominis ſaluti & uſibus inſerviat.* Et, quî homo ad imaginem DEI conditus, ea, quæ DEUS creare dignatus eſt, cognitione ſua indigna judicet? Notitiæ ſcilicet humanæ Creaturam offerre, quam ad Ideæ divinæ conformitatem productione ſua condecoratam novimus, abſurdi nihil eſt; hinc hominum ſapientiſſimo grave non fuit Hiſtoriæ ſuæ naturali æque Reptilium abjectiſſimorum ac Leonum, Aquilarum, Elephantium aliorum nobiliorum animalium deſcriptionem interſerere, & *elocutus eſt non de Cedro tantùm, quæ eſt in Libano, ſed etiam de planta illa obſcura* [quæcunq; per Hebræorum *Ezob* denotetur] *quæ prodit è pariete.* [*] Ego quidem, ſi actiones meas exemplo futuras conjicere liceret, me tantumab effœminato tali faſtidio remotum eſſe, ut philoſophicorum tractatuum, variorum Experimentorum collectione conſcribendorum peculiari quodam de *Natura & uſu Stercoris* acturus ſim, aſſererem. Quamvis itidem poſſeſſiones meæ, benficio DEI nunquam non collaudando, mihi Experimenta aliorum opera conficiendi licentiam non denegent, nihilominus ejus mollitiei non ſum ut Canum, Luporum, Piſcium, imo Glirium & Murium corpora recuſem diſſecare mea manu, aut hac eadem lutum & Carbones in Laboratorio meo contrectare moleſtum judicem.

§. 27. Demonſtrationi deliciarum philoſophiæ naturali annexarum ulteriori, *mi Pyrophile* nunc ſuperſedere liceret, niſi hactenus reticuiſſem ſtudium Phyſiologicum non eo tantum nomine eſſe delectabile, quod *Naturam cognoſcere*, ſed ſæpiſſime eam quoq;

(*) 1. Reg. IV. 33.

quoq; *vincere & ſuperare* nos doceat. Phyſicus enim ingenuus [ut dein videbimus] multa quæ vulgus ignorat, non cognoſcit modo, ſed iis alias, quod cæteris impoſſibile eſt, formas ſuperinducere novit, eruditione enim ſua non nuda miraculorum Naturæ variorum cognitione imbuitur; ſed eorum partim imitationi, partim multiplicationi & augmento ſufficiens redditur. Quàm vero deſiderium poteſtatem hanc in creaturas exercendi nobis naturale ſit, ex infantium operibus eminet, quibus volupe eſt varia (de quibus alio forſan loco dicendi occaſio dabitur) moliri, quæ non niſi ex propenſitate ſe ipſum imitatione & commutatione Naturæ operum delectandi, ortum habere videntur.

§. 28. Honore videlicet ſingulari Creator benigniſſimus Phyſicos dignatur, quod virtute vel Atomum Materiæ unicam producendi denegata, ipſis poteſtatem largitus ſit, tot rebus introducendi Formas, ſuffragio omnium Philoſophorum Materia nobiliores, tantasq; in Creaturis mutationes operandi, ut ſi Adamus ſuperſtes adhuc dum varietatem artificiorum humanorum tantam in Artificum Tabernis, Chymicorum Laboratoriis, aliisq; Armamentariis Artium inſtructiſſimis, conſpiceret, augmenta hæc induſtria poſterorum ſuorum creaturis primævis addita, non minori, quam Mundum aliquem novum, admiratione intueretur.

§. 29. Poſito quoq; & conceſſo, hominem non niſi *Naturæ Miniſtrum* tantum commode applicare agens patienti (reſiduo operis per ipſa corpora applicata abſoluto) nihil tamen obſtat, quo minus erudite hanc applicationem exercendo, res tantæ molis perficiat, quibus & poteſtatem ſupra vires creaturarum varias, vel ſe ipſo fortiores, ſibi datam probare, & miracula hominum cæterorum admirationem tranſcendentia producere valet; prout *Indos* miſellos mortalibus ſublimiora de *Hiſpanis* præſumiſſe legimus, ubi unica *Nitri*, *Sulphuris & Carbonum* ſecundum artem mixtorum proprietate cognita, fulmina & fulgura fatalia, pro arbitrio ejaculantes, miraculo ſtupendo, viderunt. Imo hocce in Creaturas Imperium, Phyſico proprium, animum vere philoſophicum, ratione a vulgi opinionibus immaculata prædìtum, prærogativa authoritatis

& potentiæ præſtantiore donat illa, quam homines nonnulli tot cœdibus tantisq; cladibus ambitioſe ſibi acquirere contendunt. Sæpius etenim poſterior hæc Eminentia non niſi Naturæ donum, aut Fortunæ beneficium, quin & Crimine partum, argumento neutiquam validiore ſuperioritatem aliquam Poſſeſſoris veram & nobilitate dignam aſſerit, quam ſi Abaculus æneus, eo præ cœteris præſtantioris metalli putaretur, quod a Ratiocinatore nummorum, pro diverſo ſuper Abacum poſitu, ad deſignanda aliquot aureorum millia adhibitus ſit. Phyſiologia viciſſim tale ſtudioſis felicibus dominium conciliat, cujus poteſtas innocentiſſime acquiſita, cognitionis ſcilicet propriæ effectus, hominem, ut homo eſt, cohoneſtat. Et ſane miracula, de quibus loquimur, ſpecimina cognitonis perfectioris indubitata, hominem melioris ingenii, præ illis poteſtatis ac virium effectibus, quos nihil præter Theſaurorum jam refertiſſimorum augmentum inane commode dixeris, ſatisfactione potiori afficiunt.

EXERCITATIO II.

De eodem themate.

BREVIARIUM.

1. Philoſophiæ naturalis ſtudium pietatis zelum promovet. 2. uti ex Creationis ſcopo liquet, qui eſt Gloria Dei. 3. Prout ipſe Seneca obſervavit: & 4. Hominis bonum: quod probatur Scripturæ locis. 5. Operibus Dei extraordinariis. 6. Rationibus. 7. Authoritate Judæorum: Philoſophorum Stoicorum. 8. Ciceronis. 9. Quare ſtudii hujus adverſarii DEUM utroq; fine defraudare conantur. 10. Hujus enim ignorantia hominum privat felicitate à Deo conceſſa. 11. Quicquid adverſarii regerant. 12. Deum ab ejus ſtudio nos non abarcere Scriptura ſacra probatur. 13. Quæ absq; illius ſubſidio nequit intelligi. 14. Proin à nobis excoli debet. 15. Maxime cum ab illo dependeat cognitio uberior Attributorum Dei, 16. In ſpecie Omnipotentiæ. 17. Sapientiæ. [18. Eluceſcentis non ex maximis ſaltem Dei operibus, in Anatomia præcipue conſpicuis, ſed etiam 19. Ex minimis: ut ſunt 20. Formica, Volvox Serificus. 21. Inſecta minima. 22. Quod explicatur comparatione Elephantis, cum 23. Inſecto minimo, Ariſtoteli Akari vocato, 24. Comparatione item Balænarum. 25. Cum Vermiculis Aceti.] 26. Bonitatis. 27. Maxime in hominem. 28. Cui cuncta ſubſerviunt opera Dei. 29. Studium Philoſophiæ naturalis commendatur porro ab inventione virtutum hactenus incognitarum,

rum, inſitarum plantis Americanis. 30. *Mineralibus & vegetabilibus aliis.* 31. *Objectio contra Dei Bonitatem à Creaturis venenatis petita ſolvitur inductione Antimonii & Mercurii.* 32. *Opii, Radicis Mandihoca, &c.* 33. *Natura comparatur Libro Hieroglyphico.* 34. *Mente noſtra ſæpius volvendo.* 35. *Noſq; de Officio noſtro fideliſſime monente.*

PRoximum abhinc ex cognitione Naturæ menti humanæ conceſſum com modum diximus, in eo conſiſtere, quod *Devotionem excitet & foveat*, de quo dum loquor, *Pyrophile*, haud immemor ſum, eſſe quoſdam, non ultimi ſubſellii *Theologos*, qui zelo, ut opinantur, Religionis ſacro, a ſtudio ſeriæ & operoſæ Inquiſitionis Naturæ, tanquam Chriſtianis noxio & Atheiſmo vicino, homines retrahere conantur, eo quod poſſibile ſit (objectionem hanc ex ipſorummet ſententia quam validiſſime urgebo) ut per cognitionem cauſarum ſecundarum ſpecialem quis omnia naturæ miracula cenſu æſtimet, ut de cauſæ primæ neceſſitate dubitare incipiat. Profecto, *mi Pyrophile*, ubi opinio hæc fundamento ſuffulciretur firmo, tantum tibi malum proponere viderer, ut ipſe loco invitationis ad philoſophiæ naturalis ſtudium, te diſuaſione ſeria ipſus illi omni conatu ſubducerem. Ego enim, qui majoris *homines non philoſophos, quam non Chriſtianos* æſtimo, te Myſteria Naturæ ignorare, quam ejus authorem abnegare malo. Utut autem, zelus intentionis horum hominum mihi judicium de illorum perſonis ſiniſtrum non permittat, tamen ne opinio hæc, ſi conſenſu communi probaretur, & gloriæ Dei à Creaturis in Deum redundanti, & Imperio hominis in Creaturas præjudicio gravi noceat, quin ipſis reſpondeam, mihi deeſſe nequeo. Cum autem neceſſitas Vindiciarum, ut laudatiſſimum hocce ſtudium à crimine, cujus ab iſtis viris accuſatur, exoſo purgarem, ſuſceptarum diſputationem philoſophicam argumentis Theologicis abſolvere me jubeat, hoc brevitate ponderi & gravitati materiæ propoſitæ convenienter expediturus, nihil præter ſententiæ meæ declarationem, reſponſionis ad objectiones ulterioris fundamenta exhibentem, tibi nunc exponam.

§. 2. Primo quidem, *Pyrophile*, concedo, quod abſq; faſtu ſingula-

gulari, nemo hominum (*quandoquidem*; ut verba Scripturæ Job. VIII, 9. huc referam: *heſterni ſumus, neq; experti ſumus, nam umbra ſunt dies noſtri ſuper terram*) finem & ſcopum omnem à Deo Operi Creationis magno præfixum præciſe & peremptorie definire audeat, cui vero criminis periculo, ſi ſupponamus cauſas finales principales, quarum gratia Deus Omniſcius Mundum ſublunarem & ſtellas maxime conſpicuas creavit, duplices eſſe, nempe *Gloriæ ſuæ manifeſtationem & Hominis Bonum*, exponamur, non video. De fine priori *Concionator Regius* ita loquitur: *Omnia operatus eſt Jehova propter ſe*. Prov. XVI. 4. *Nam ex eo, & per eum & in ipſum ſunt omnia*, inquit *Paulus* Rom. XI. 36. Et, *Tu condidiſti omnia, & per voluntatem tuam ſunt, & creata ſunt*. Ita viginti quatuor loquuntur *Seniores*, qui (procul dubio utriusq. Fœderis Eccleſiam, per Prophetas duodecim totq; Apoſtolos propagatam repræſentantes) coram Creatore ſuo procidebant, Apoc. IV. 11. Veritatem hancce, urgente neceſſitate, pluribus Scripturæ locis demonſtrare poſſem, quibus tamen, ut prolixitatem inutilem ſupterfugiam, hac vice inſiſtere abſtineo. Harmonice hiſce *Pſalmiſta* concinit: *Cæli enarrant Gloriam Dei fortis, & opus manuum ejus indicat expanſum eorum*, Pſal. XIX. 2. Propoſitæ huic ſententiæ convenienter notamus, quod licet homo, ante diei ſextæ finem creatus non ſit (adventu ſcilicet Habitatoris non ſine ratione, donec palatium domicilio ejus deſtinatum digne exornaretur, prorogato) tamen ne ulli operum divinorum Spectatores & Admiratores rationales deeſſent, Angelos prima die creatos eſſe, ut Theologi generaliter ex ipſius Dei verbis, Job. XXXVIII. 4. 7. deſcriptis, concludunt; *Ubinam eras, cum fundarem Terram?* & paulo poſt: *Quum canerent ſimul ſtellæ matutinæ, & cui vociferati ſunt omnes Filii Dei?* Ubi per Stellas matutinas & Filios Dei præſupponunt intelligi Angelos jam jam creatos, quorum exercitium ferme primum fuiſſe videtur, ut creationi applauderent, hincque ipſum ejuſdem Authorem Omnipotentem Hymnis ſuis & Jubilis celebrandi contextum arriperent.

§. 3. Nihil his, *mi Pyrophile*, addendum eſſet, verum cum ab eo tempore, quo animi mei conceptus calamo conſignavi, *Senecæ* diſcur-

ſcurſum aliquem illis optime congruum legerim, tibi volupe ſimul & utile fore judico, ubi quæ, lingua mea vulgari hactenus recenſui, elegantioribus & puriorioribus authoris hujus verbis expreſſero: Ita autem (*de Otio Sap.* 32.) loquitur: *Curioſum nobis Natura ingenium dedit, & artis ſibi pulchritudinisq́, conſcia ſpectatores nos tantis rerum ſpectaculis genuit, perditura factum ſui, ſi tam magna, tam clara, tam ſubtiliter ducta, tam nitida & non uno genere formoſa ſolitudini oſtenderet; ut ſcias illam ſpectari voluiſſe, non tantum aſpici, vide quem locum nobis dedit, nec erexit tantum modo hominem, ſed etiam ad contemplationem factum ut ab ortu ſidera in occaſum labentia proſequi poſſet, & vultum ſuum circumferre cum toto, ſublime illi fecit caput, & collo flexibili impoſuit. Deinde ſena per diem, ſena per noctem ſigna produxit, nullam non partem ſui explicuit, ut per hæc quæ obtulerat ejus oculis, cupiditatem faceret etiam cæterarum: nec enim omnia, nec tanta viſimus quanta ſunt, ſed acies noſtra aperit ſibi inveſtigando viam, & fundamenta veri jacit, ut inquiſitio tranſeat ex apertis in obſcura, & aliquid ipſo Mundo inveniat Antiquius.* Ne vero quod ſolius Naturæ mentionem faciat, de Deo ſileat, offendaris, ſciendum eſt, quod circa capitis, immediate illud, e quo allegata citavimus, præcedentis finem, de philoſophorum in Univerſi Naturam Inquiſitione locutus addat: *Hæc qui contemplatur, quid Deo præſtat? Ne tanta ejus opera ſine teſte ſint.*

§. 4. Pergamus autem ad poſteriorem Creationis finem ſupra aſſignatum: quod igitur Mundus viſibilis *Hominis Bono* factus ſit, non ex tempore Creationis duntaxat [cujus jam mentionem fecimus] & juſſu protoplaſtis dedito, apparet: *ut impleant terram, eamq́, ſubjiciant, & dominentur in piſces Maris & in volucres cœli, & in omnes beſtias reptantes ſuper Terram.* Gen. I. 28. 29. ſed ex eo quoque, quod luminaria illa nobilia & prægrandia, corporaq́; alia, Cœli ornamenta, creaverit, tum ut Terram illuminent, tum ut homini pro dimenſionibus variis inſerviant, *ad diſtinctionem faciendum inter diem & noctem, ut ſint in ſigna cum tempeſtatibus, tum diebus & annis,* Gen. I, 14. Cui convenit, quod Eſa. XLV. 18. legimus; *Sic ait* Jehova *Creator Cœlorum, ille ipſe* Deus, *Formator Terræ & Opifex*

ejus, idem ſtabiliens eam, non ad inanitatem creavit eam, ſed ad inhabitandum formavit eam &c Et hominis dignitatem terminis emphaticis ita Poëta *a Deo inſpiratus* deſcribit: Pſalm. VIII. 5.6.7. *Quid eſt mortalis, quod memor ſis ejus, aut filius hominis, quod viſites eum? Minorem quidem feciſti eum pauliſper Angelis, ſed gloria & majeſtati coronaſti eum. Præfeciſti eum operibus manuum tuarum, omnia poſuiſti ſub pedibus ejus.*

§. 5. Teſtimonia Scripturæ idem probantia, ne nimia Lectorem mora detineam, tranſeo, [vide Gen. I. 26. 28. 29. Hebr. II. 7. Rom. VIII. 28] potius hic obſervandum duco, quod Deo præ cœteris Creaturis eo usq; hominis rationem habere placuerit, ut aliquando ipſius cauſa ſolem ſtare, aliquando eundem retrogredi, ſæpius partes Univerſi diverſas natura ſua oblivíſci quaſi & actus eidem contrarios efficere voluerit, & ipſum Naturæ Curſum immutare dignatus ſit per miracula, hominis aut inſtructionem aut ſalutem promoventia: e. gr. Ubi ignis operationes ſuas omnia conſumentes, dum inter flammas iis, quorum ope accendebantur, extinctis, ſalvi & incolumes tres illi Judæi conſtantiſſimi verſabantur, ſuſpendere, Dan. III. 22. & ubi ferrum ponderoſum ad lignum in aquam projectum, per *Eliſæum* magnetica quaſi virtute præditum, illico enatare debebat. 2. Reg. VI. 5. 6. ex quo, *pyrophile*, cur maledictio immediate poſt Adami tranſgreſſionem terram invaſerit, cognoſci poteſt. Ut enim Regicidarum ac Proditorum etiam ædes juſta humani tribunalis vindicta terræ adæquare ſolet: ita *Sedomitarum* peccatis ad cœlum usq; accumulatis, Deus non ſolum Inhabitatores locorum illorum de Terræ ſuperficie dejecit, ſed propter Inhabitantium iniquitatem ipſam Terræ faciem deſtruxit. Sic ubi Noachi diebus Impietatis colluvies Aquarum diluvium provocavit Deus, creaturas viventes hominis cauſa productas reſpiciens, non ſimpliciter earum quaſdam una cum & coram homine deperdere ſtatuit, ſed omnes ſimul, pro perpetua ſpecierum converſatione neceſſarias & Noachi ſacrificio aptas ſi excipias, ruinæ univerſali involvit. Sic ubi diebus extremis terra repleta fuerit ſcurris illis, quorum 2. Pet. III. 3. - 10. fit mentio, & *irriſoribus, qui in ſuis ipſorum cupiditatibus incedentes pollicitationem adventus Dei ad judicandum*

dum adq; puniendum ipſorum impietatem deridēnt, malitia eorundem Flammis, per hancce impietatem utiq; ocyus accerſitis, Mundum ipſum aut deſtructuris aut transfiguraturis punietur & æterno ſilentio damnabitur. Nam ut conſtitutione divina [Lev. XIII. 54. 55.] *veſtis, cujus plaga Lepræ* aqua ablui non potuit, igne comburi debebat, ſic Mundus olim Diluvii aquis purgari neſcius, tandem Incendio generali deſtruetur.

§. 6. Ratione inſuper ſententia noſtra probatur. Nec enim arrogantiæ arguendi ſumus, quod creaturas cœteras hominis gratia conditas aſſeramus, quia in Mundo viſibili homo ſolus capax eſt gaudii, uſus & cognitionis e creaturis cœteris promanantis, ſolusq; Omniſcientiam, Omnipotentiam & Bonitatem Creatoris immenſam ex illis elucentem, ut perſpicere ita etiam laudibus debitis celebrare novit. Non ſibi ipſi *Pyrites* flammam, *Gemmæ* nitorem ſpargunt: non ſibi *Bezoardicus* lapis Antidotum continet: non ſibi *arbores frugiferæ* tantos annuatim fructus ferunt. Cum *Solis* Eſſe inanimatum quid ſit Lumen Mundo conceſſum Eidem, omnis de ſplendore ſuo gaudii experti, uſui non eſt, illud vero ad Terram reliquosq; illuminatos globos deferre tenetur: unde probabili conjectura *Hebrais* dicitur *Shemesh*, quam vocem Grammatici a radice *Shemash*, Chaldaice *ſervire, miniſtrare*, ſignificante derivant, & eo videlicet argmento, quod Sol *Miniſter Naturæ* magnus & *Servus Univerſi* generalis ſit, demonſtrare ſatagunt. Et ut inter reliquas creaturas Animalia ſola videntur proprie ſentire, & in Eſſentia ſua delectari, ita inter Animalia Homo ſolus Ratione, aut ſaltem fundamentis ejus quibuſdam præditus eſt, ut creaturas divinas Dei donum eſſe, cognoſcat, hocq; nomine Creatoris Gloriam deprædicare poſſit.

§. 7. Veritatem hanc non tantum *Chriſtianis* perſpectam, ſed *Judæis ac Ethnicis* quoq; cognitam fuiſſe obſervo. Inter Judæos, converſatione erudita mihi familiaris, *Manaſſeh Ben Iſraël*, [*] ſtudio profeſſo aſſertionem iſtam ex Scriptura & Traditione conatur defendere [quamvis in argumentis ſuis, dum *Rabbi* videri vult, potius philo-

[*] *In Probl. de Creat.*

philoſophus videatur] & inter alias ejus annotationes ipſum ſententiam Sapientis, juxta verſionem aliorum docentem, *quod juſto ſit fundamentum perpetuum* [Prov. X. 25.] ſic interpretari recordor: *Juſtus eſt columna mundi.* Licet autem ipſe contextus haud parum ab Interpretatione hac diſſentiat, Hebraica tamen verba [*Tzaddik yeſôd olám*] ſenſum hunc aſſignatum ſatis concinne admittunt. Congruenter hic mihi incidit, quod, poſtquam *Noachus* Κήρυξ δικαιοσύνης *Juſtitiæ præco*, 2. Pet. II. 5. dictus, *holocauſta ex omnibus mundis pecudibus, & ex omnibus volucribus mundis acceptas*, pro Mundi Regeneratione Deo debitas exſolvens gratias, obtulerat, Deus dicatur *odoratus odorem gratum* reſidui *& cum animo ſuo dixiſſe: non iterum amplius maledicturus ſum Terræ propter hominem &c. iterumq́ non amplius percutiam omnia viventia, quemadmodum feci. Deinceps quamdiu erit terra, ſementis & meſſis, frigusq́, & æſtus, & æſtas & hyems, diesq́, & nox non ceſſabunt.* Gen. VIII. 21. 22. Ipſi *philoſophi* veritatem quam jam jam deteximus, non penitus ignorarunt. Non obſtante enim *Seneca*, ingenio majore quam certitudine, dicente: [a] *Non cauſa mundo ſumus hyemem æſtatemq́ referendi; ſuas iſta leges habent, quibus divina exercentur. Nimis nos ſuſpicimus, ſi digni nobis videmur, propter quos tanta moveantur. Lactantius*, ne de cœteris authoribus verbum afferam, Mundum hominis cauſa factum, Stoicorum communem Sententiam fuiſſe narrat. *Vera eſt*, inquit, [b] *Sententia Stoicorum, qui ajunt noſtra cauſa Mundum fuiſſe conſtructum. Omnia enim, quibus conſtat, quæq́ generat ex ſe Mundus, ad utilitatem hominis accommodata ſunt* Ipſe *Seneca* alibi ita loquitur, ut Geneſis exordium legiſſe & approbaſſe videatur: *Dii*, ait, [c] *non per negligentiam nos genuere, quibus tam multa genuerant: Cogitavit enim nos ante Natura, quam fecit.*

§. 8. Præter Stoicos alios etiam novimus Philoſophos, qui per Univerſi contemplationem ad eundem ejus finem penetrarunt: Inſignis ille Orator *Cicero*, quem unicum jam nomino, ſic loquitur: *Quorum igitur cauſa effectuum eſſe, Mundum? Eorum ſcilicet animantium, quæ ratione utuntur. Hi ſunt Dii & homines, quibus profecto nihil eſt melius.* [Secundo de Nat. Deor.] §. 9.

[a] *Secundo de Ira. c. 27.* [b] *De Ira Dei c. 13.* [c] *De Benef. c. 23.*

§. 9. Hiſce præſuppoſitis, *Pyrophile*, finem Creationis principalem duplicem eſſe, manifeſtationem nempe Attributorum Dei glorioſorum, & Hominis, creaturarum viſibilium nobiliſſimi, ſalutem, homines a ſolerti Naturæ ſcrutinio avocantes viam, utroq; hoc fine Deum defraudantem, [inconſulto licet & præter intentionem] ingredi palam eſt.

§. 10. Nam ut priori loco poſterius exponam, uſumfructum creaturarum extrinſecum, delitiasq; exinde decerpendas, *philoſophiæ naturalis*, Dominium hominis in creaturas præcipue abſolventis, ignorantia, maximo detrimento imminui, ea, quæ deinceps de cognitionis proprietatum humani corporis Utilitate dicturi ſumus, validiſſime probabunt. Hæc tamen uſurpatio operum Naturæ animalis [ſi ita loqui fas eſt] non omne a Deo homini deſignatum bonum exhaurit. Cum enim Religio officium hominis excellentiſſimum non modo, ſed inſuper Inſtrumentum ſit peridoneum beatitudinis futuræ, in unione & communione cum Deo, ad terminos infinitos tranſitoriæ vitæ hujus terrenæ expirationi ſuccedentes duratura, poſitæ, omne quod Religionem fovet & auget, ceu promotionem ad felicitatem deſignatam intueri noſtrarum partium eſt.

§. 11. Qua de cauſa homini Creaturarum cognitione dominium in illas conciliari minoris facimus, quam quod eadem miniſtra Creatori gratus & acceptus reddatur. Quicquid proin adverſarii noſtri ſuſpicioſi nobis objiciant, ex intentione divina creaturas, non animali tantum parti noſtræ commoda varia largiri; ſed & intellectum informare, veritatis inconcuſſæ eſt.

Mundum Theologi ſcite riteq; *Chriſtiani Hoſpitium* nuncupare ſolent, quem non inepte *Ejuſdem Navem* dicimus: utraq; appellatione hominem *Viatorem* deſignantes. *Diverſorium* quidem, itinere diei abſoluto, vires defeſſas reſtaurare, non tamen curſum, progreſſibus moram diuturniorem ſæpe objiciens, promovere; *Navis* autem peregrinatorem itinere laſſum & diverticulo excipere, & ad terminum quæſitum deportare poteſt. Quare Deum hominis alimento, voluptati & deliciis res innumeras, inſtitutioni nullas

produxiſſe, non leviori contumelia aſſeri concipimus, quam ſi quis Mercatori prudenti opinionem ſtultam miniſtris ad regiones exteras ablegandis, cellularum ornatum, Ciborum copiam, Lectorum mollitiem, picturarum elegantiam, cœterarum peregrinationis neceſſitatum affluentiam, ipſis mappis hydrographicis, pyxide nautica reliquisq; ad portum feliciter navem dirigentibus ſubſidiis neglectis, ſufficere imputaret.

§. 12. Et Deum nos ab operum ſuorum ſpeculatione remotos nolle, hoc evincitur argumento, quod variis conſtitutionibus ejuſdem ſtudium ſaltem non neceſſitate quadam nobis injunxerit. Nam Scripturæ Librum Libri Naturæ deſcriptione, non generali ſaltem hiſtoria, nos quod Mundum creaverit [cui docendo unicus primi *Geneſis* capitis verſiculus ſufficit] erudiendo; ſed ſpeciali quotidiani circa Creationem proceſſus enarratione nos dignos faciendo incipit, & duobus prioribus *Geneſis* capitibus fundamenta philoſophiæ naturalis præſtantiora, quam homo forte judicio ſuo perſpicere valet, proponit. Quia vero, quod in pluribus aliis Scripturæ locis, ubi Naturæ Operum non niſi accidentaria, & ad propoſita alia directa ſit mentio, ad popularem magis, quam exquiſitum ſenſum ſermo dirigatur, peremptorie denegare non audeo, invitus Scripturæ Sacræ, Theologicæ potius quam philoſophicæ erudıtioni deſtinatæ, authoritatem diſputationibus phyſicorum ambiguis ſubjicio, cum hac in materia [Creationis hiſtoriam excipio] per Rationis naturalis lumen pleniorem cognitionem conſequi poſſimus. Obſervamus dein, Deum libro creaturæ eam inſeruiſſe notitiá, quæ & fidem excitare, & intellectum *Libri Scripti* exornare poſſit, unde Salvator noſter Erroris Sadducæorum circa Reſurectionem Mortuorum cauſam *ignorantiam potentiæ Dei* ſtatuit, Matth. XXII. 29. Et Scriptura alluſionibus ita abundat, totq; ſimilitudines a creaturarum proprietatibus mutuata eſt, ut ſine horum cognitione contextus plurimi perſpicue intelligi nequeant, uti ex primo Evangelio [quod *ſemen mulieris contriturum ſit caput ſerpentis*, *contrito* tamen per creaturam hanc ſubtilem *calcaneo ſuo* Gen. III. 15.] homini lapſo in *Paradiſo* annuntiato, & ex adumbratione *quatuor* primariarum

rum Mundi *Monarchiarum* ſub quatuor beſtiarum ſchemate Danie-li divina viſione depicta, Dan. VII. 3. &c. apparet: illud quoque iteratis vicibus repetitum & a præceptore noſtro ſummo Diſcipu-lis inculcatum præceptum ad animalium naturam alludit; iis ete-nim *prudentiæ Serpentium & Columbarum ſimplicitatis* nomine, Matth. X. 16. non tantum diligentiam, in evitandis periculis *ſer-pentinam*, ſed quoq; ſtudium, ne alios quocunque modo offendant, providum, injungere videtur, cujus innocentiæ typum in *Colum-bis*, etſi erroneo vulgi conſenſu felle carere dicuntur, conſpicere datur, adde quod ſimul ſimplicitatem in declinandis jam actu im-minentibus periculis, *Columbis* familiarem, qua non concertando cum rapacibus avibus ſed fugiendo vitæ ſuæ conſulunt, eos docere velit.

§. 13. Imo numerus locorum Scripturæ abſq; cognitione crea-turarum inibi commemoratarum neutiquam intelligibilium tantus eſt, ut *Levinum Lemnium*, *Franzium*, *Rueum*, aliosq; Eruditos inte-gra volumina *de Animalibus*, *de Lapidibus*, aliisq; in Scriptura re-cenſitis Dei operibus, utilitati publicæ conſecraſſe non admirer. Utinam ſaltem Commentarios illius libri, cujus prærogativa eſt, nihil niſi verum docere, nullis fabulis ambiguis & dubiis narratio-nibus intermixtis, majori cura, & voluntatem laudandam æmulan-te cautiore prudentia nobis tradidiſſent.

§. 14. Horum labores alios, quin idem excolant Thema, ne ab-ſterreant. Ut enim [quæ Dei eſt ad debilitatem humanam con-deſcendentia] Textuum plurimi, quorum Expoſitioni *Phiſiologia* inſervit, cognitione quadam ſuperficiali, Qualitatum ſaltem Crea-turarum commodiſſime obſervatarum, explicari poſſunt, ita, cum a-lii diverſi abſq; penetrantioris occultorum Naturæ myſteriorum Examinis ſubſidio, perfecte non intelligantur, eruditus philoſo-phus ulteriori eorum ſcrutinio operam dare non recuſat.

§. 15. Quod ſi a me, *Pyrophile*, explicationem attributorum Dei, quæ per Mundi Fabricam nobis manifeſtata jam jam aſſerui, ſpecialiorem flagites, confidenter reſpondeo, quod præ variis Dei attributis hoc Naturæ libro deſcriptis conſpiciantur ejus *Potentia*,

Sapientia & Bonitas, quibus publice manifeſtandis Mundus æque ac Sacra Biblia, ſua tamen differentia & aliquando obſcuriore modo, prædeſtinatus eſt. Ne vero gratis hæc affirmaſſe videar, unicuiq; ex his tribus pauliſper inſiſtam.

§. 36. Primo quidem: quam infinita Virtus, potius quæ *Omnipotentia*, eminentiſſimâ ratione nobis obverſatur, ubi conſideramus, Dei productionem omnium rerum ex Nihilo, & conſtructionem absq; materia & inſtrumento Fabricæ hujus Mundi immenſæ, cujus Vaſtitas tanta, ut argumenta eam probantia captum noſtrum excedant, & cuius Magnitudo, Mathematica licet certitudine demonſtrata, ſemper incredibilis nobis & dubia manet? Quod jam confiteor, miraculum minus eſt admirandum, quam potentia expreſſa per Dei opus adeo immenſum, quod cœteroquin quidam philoſophi moderni [opinionem *cabaliſtarum* amplexi] non ſolius Dei Omnipotentiæ Effectum eſſe ſupponunt. Nihil nunc de Elephantibus aut Cetis, quos Hyperbolice nonnemo *montes mobiles, & Inſulas natantes* appellare audeat, dicturi, ſed colles hoſce ſtupendos, hæcq; maria, ipſa propinquitate nimia ne clarius videantur oculis noſtris, Undantia prætereuntes, properabimus ad conſiderationem ejus, quod *Globus Terreſtris* [quem nos homines inhabitamus, quiq; præter Regna illa vaſta, Unio ne ſua Monarchias quatuor celebratiſſimas efficientia *Americam*, regionem illam ſpatioſam haud immerito, a detectione prima nomine *Mundi novi* inſignitam, ambitu ſuo complectitur, & cujus circuitus communi calculo non ſubſiſtit infra *22600. milliaria Italica*, quorum quodlibet 5000. pedibus geometricis conſtat, quorumq; numerum ejuſdem menſuræ *Gaſſendus* accurata ſupputatione ad 26255. milliaria extendit] quod, inquam, *Globus hic Terræ & Aquæ* utut vaſtiſſimus nobis videatur, ex Aſtronomorum demonſtratione, Cœli immenſitati comparatus non niſi *puncti* alicujus rationem ſubeat, cujus ſententiæ probabilitatem defendunt *parallaxi* [ſeu differentia circulari loci alicujus ſideris, obſervatione gemina una ex ipſo Terræ centro, altera ex Terræ ſuperficie præſuppoſita, deprehenſi] quam *Gaſſendus* circa ſextæ magnitudinis ſtellas perceptibilem non

eſſe

eſſe confitetur: ita ut Globus Terreſtris adeo nihil præter merum punctum ſit,ut diſcrimen ſive a centro ſive a Terræ ſuperficie ſextæ magnitudinis ſtella aſpiciatur, reperiri non poſſit. Quare eſt quod minus admiremur doctrinam Ptolomæicorum, per quam ſol [nobis aſpectu vix ſemipedis menſuram excedere apparens] centies ſexagies ſexies Terrâ major, diſtat ab ea centum ſexaginta quinque ſemidiametris Terræ, quarum quælibet juxta citati *Gaſſendi* calculum (*a*) 4177. milliaria complectitur, & per eorundem hypotheſes ſtellarum fixarum [eodem authore tanquam Ptolomæico ſtatuente 19000. ſemidiametris Terræ a nobis diſtantium] tanta eſt moles, ut ſextæ ſeu ultimæ magnitudinis quælibet decies octies primæ ſeu maximæ autem centies octies totum Globum terreſtrem corporis ſoliditate ſuperet. Ex *Copernicanorum* autem [ſectæ Aſtronomorum magna incrementa ſumentis] *hypotheſibus* Firmamenti vaſtitas Antiquorum fidem multum excedit. Nam *Philippus Lansbergius* poſt diſtantias & dimenſiones Planetarum & Fixarum [contra ipſius *Copernici* præcepta] determinatas, [*b*] æq; ac Magiſter ejus ipſum *Orbem magnum*, in quo *Copernicani* Terram circa Solem decurrere arbitrantur, cujusq; ſemidiametrum Terræ ſemidiametro 1500. vicibus majorem fingunt, reſpectu Firmamenti ſeu Sphæræ Stellarum Fixarum, non niſi puncto comparat, Firmamentum vero a Terra non minori intervallo ſeparat, quam 28000. ſemidiametris magni illius Orbis, hoc eſt, 42000000. ſemidiametris Terræ, vel ad priorem ſupputationem milliaribus communibus 175434000000. ſane diſtantia non *Ptolomæicorum* duntaxat *hypotheſes*, ſed ipſiſſimum imaginationis noſtræ captum plus ultra excedens. Mihi quidem computationem hanc nimium exactam, quin & ejusdem fundamentum, non omnino ſatisfacere confiteor, ob difficultatem obſervationum cœleſtium, quæ vel Teleſcopiis, vel inſtrumentis aliis perficiantur, ipſa ſupputationis diſparitate apud expertiſſimos quoq; Artis magiſtros reperta probatur. Præterea certus non ſum, quod *Copernicani* non nimiam quibuſdam ſtellis fixis diſtantiam attribuant, præcipue cum [quod cer-

[*a*] *Inſtit. Aſtr. l. 2. c. 13.* [*b*] *Gaſſend. l. 3. c. 11.*

to nunc conſtat] Stellæ ſextæ magnitudinis, & aliæ *Tubis opticis* detectæ, nude oculorum aciei occultæ, reali quantitate ſtellis primæ magnitudinis minores non ſint, ſed appareant ſaltem, ob majorem ab oculis noſtris diſtantiam, aliæ vero fixæ, majores non videantur *Venere & Mercurio* multum infra Terræ magnitudinem ſubſidentibus. Conſideratis interim his omnibus & calculo magnitudinis cœleſtis vel moderatiſſimo aſſumpto, Firmamenti tantam ſtatuimus amplitudinem, ut Terram cum eo comparatam *Punctum* nominare, & cum Pſalmiſta concludere poſſimus & debeamus: *Magnum eſſe Jehovam & laudandum valde, imo magnitudini ejus non eſſe perveſtigationem.* Pſalm. CXLV. 3.

§. 17. Proximum, quod in creaturis elucet Dei Attributum eſt *Ejuſdem Sapientia*: hanc, manifeſte expreſſam in Mundo, cum vel ut corporum naturalium Syſtema contemplando, vel creaturas ſingulas aut ſecundum proprietates particulares, aut ſecundum relationis uniuſcujusq; ad alteram & ad Univerſum quod conſtituunt, examinando, probe intelliges. In nonnullis quidem Dei Sapientia clariſſime conſpicua characteribusq; majoribus depicta etiam a vulgaris judicii Lectore conſpicitur; in aliis vero lineis ſubtiliſſimis adumbrata, & obſcuritati opacæ quaſi involuta, attentiſſimi ingenii & exactiſſimi Inquiſitorem requirit. Multitudo *Volucrium*, *Quadrupedum*, *Piſcium*, *Reptilium*, *Herbarum*, *Plantarum*, *Arborum*, *Lapidum*, *Mineralium*, *Stellarum*, innumerabilis & tanta varietas creaturarum, quarum nulla non copioſiſſime Qualitatibus ad propoſitum Creationis ſuæ finem requiſitis inſtructa, quid aliud, ſi non infinitæ, ſoliq; Deo competentis Sapientiæ Effectus eſt? Brevitati, quantum fieri poteſt, ſtudens, unius aut alterius ſaltem Creaturæ examen exquiſitius, cœteris neglectis, absq; injuria inſtituere non auſim, omnibus ſcilicet & ſingulis nos *Davidis* ad imitationem exclamare jubentibus: *Quam ampla ſunt opera tua, ô Jehova! quam ea omnia ſapienter feciſti!* Pſalm. CIV, 24.

§. 18. In generali igitur obſervatione, Phyſicos, utut cognitionem ſuam promovere ſatagant, ſcopum ſuum intelligendo & laudando prius obtenturos, quam imitando Dei opera, acquieſco. Ut enim

enim Tyro, etſi opus artificis cujuſdam præſtantiſſimi elegantiſſimum in partes ſuas reſolutum articulatim cognoſcere poteſt, qui prævia hac demonſtratione particulari deſtitutus ejuſdem ſtructuram artificioſam ignorat: ita [ut incepta proſequar] *Anatomicus*, ex varia & dextre ſuſcepta Corporis humani diſſectione, & principiorum ac theorematum Mechanicorum (absq; quibus Anatomicus perfectus & eruditus vix datur) auxilio, Structuram, Uſum & Harmoniam partium corporis probe edoctus, machinæ hujus incomparabilis miram & Motionum ac Functionum, quarum gratia ſingulæ partes confictæ, exercitio aptiſſimam conſtructionem exacte novit: cum tamen hic idem Artifex, Anatomia corporis humani nunquam conſpecta, ne imaginatione quidem, qui machina non majoris quantitatis, tantis, quæ nobis quotidie obverſantur, Actionum mutationibus ab & in corpore humano productis ſufficiat, divinare ne dicam intelligere queat. Huc pertinet *Circulatio ſanguinis* & ſtructura *Valvarum Cordis & Venarum*, (quarum conſideratio ab initio quidem Circulari ſanguinis motui impedimento eſſe, ut ipſe mihi retulit, *Harvæo* celeberrimo videbantur) quamvis enim Experimentis recentioribus nunc (*Modo* licet nondum accurate explicato) convicti earum cognitionem perutilem eſſe, & nobis divinam in illis conſtituendis ſapientiam, ſumma admiratione adorandam proponi cognoſcamus, nihilominus tot ſapientiſſimi Anatomici, ſeculis præteritis & Doctorem *Harvey*, & *Columbum*, *Cæſalpinum*, *Patrem Paulum* atq; Magiſtrum *Warnerum*, (quatuor enim hiſce Viris Circulationem aliquatenus innotuiſſe, præſupponimus) antecedentes contemplationibus corporis humani exquiſitiſſimis nihil ipſos juvantibus, præſtantiſſimum hunc Valvarum Cordis uſum, aut actualem Sanguinis Circulationem, (cujus moderni *Circulatores* Utilitatem eximiam, ne dicam Neceſſitatem, perfecte jam ſibi cognitam arbitrantur) ne per ſomnium quidem (uti credere par eſt) obſervarunt.

§. 19. Quamvis autem veriſſimum ſit opera Dei majora *Sapientiam* Ejus infinitâ æque ac *Omnipotentiam* nobis declarare, ſiquidem juxta *philoſophi divinitus eruditi* ſententiam; *Jehova Sapientiâ fundavit*

davit terram, ſtatuit cœlos intelligentia: Scientia ejus Abyſſi diffiſæ ſunt, & ſuperiores Nubes diſtillant rorem. Prov. III. 19.20. minimæ tamen Creaturæ argumento haud leviori Sapientiam ejus approbant: nam earum nulla adeo tenuis eſt, quin diligenter examinata multis nominibus admirationem in nobis excitet. Et quemadmodum ex linea ſubtiliſſima, quam ipſe artifex vix diſcernere potuerat, hiſtoriæ *Protagoram Apellis* opus agnoviſſe teſtantur; ita Deus minimas interdum creaturas characteribus nulli profecto cauſæ quam Omniſcientiæ ſuæ convenientibus, ſignat. *Barros*, quos vidi, non æque ac *Talpam* diſſectam admiror, cujus acies illorum vincit oculos, qui ſcopum obſcuritatis Oculorum Talpæ, luci ſoli, non aliis objectis, deſtinatorum, & formam pedum ejus inuſitatam, non ut humi ſerpat, ſed terræ ſe ſuffodiat adaptatam, videre recuſant. Exilitatem autem Creaturarum quarundam contemtus vulgi comitetur, ego tamen Automata (ut ita loquar) hæc præ campanæ ſonitu ſuſpiciens exquiſitiori profecto ſtudio Plantarum ſenſitivarum fibras, & Magnetis utut minimi proprietates inſitas, quam vel Roboris excelſiſſimi corpus prægrande, aut ſaxa Naufragiis plurimis famoſa, contemplor.

§. 20. *Alpes* præterii, in *Formiceti* autem *colliculo* tantum creaturarum ibidem habitantium Induſtriam, totq; Naturæ ſtupenda annotavi, ut cur *Salomon* meditationum ſuarum thema eas aliquando ſelegerit, rimari ceſſaverim. Animalia illa vaſta exotica, quorum videndorum cauſa, homines confluunt, quorumq; aſpectum pecunia præſenti redimunt, minori me admiratione afficiunt, quam *Volvox* (huic enim Inſectorum generi a Phyſicis eruditis jungitur) quem Serici cauſa alimus. Nam, ne ſingula circa vermem hunc exilem notabilia nunc commemorem, ſcrutinio curioſo dignum mihi videtur examinare, qui *Serificus* hic ſedulus (aliquot enim hujus ſpeciei experimentorum ſubeundorum cauſa conſervo) pretioſo & ex inteſtinis propriis extructo Tumulo, ſuo labore ſepultus priorem pelliculam & cruſcula exuat, ac Naturæ jam depoſitæ reſpectu, aliquot diebus non niſi Termitis immobilis ſchemate apparens, tandem altero hoc Tegumento, [cui involutus, *Phœnicis*

ad

ad inſtar ex reliquiis propriis regeneratur] depoſito, procedat, ut ita loquar, alia veſte indutus, aliaq; forma, cum alis, oculis, cruribus &c. in Mundo hoc ſcenam quaſi novam ſtructurus: donec ubi ei aliquot diebus absq; cibo [quantum obſervare potui] propagationi ſpeciei intentus inſervivit, tandem deficiat & moriatur. Eo libentius *Bombycis* mentionem feci propter Neotericos quoſdam & ſubtiles Theoreticos, qui Animalia nihil ex inſtinctu, ſeu, ſi malueris, impreſſione congenita & ſeminali facere, ſed fila contexere, nidos ſtruere, omnesq; nobis portentoſas actiones ſuas non niſi ex imitatione eorum, quæ ab aliis ejuſdem ſpeciei animalibus fieri videant, peragere, fruſtra nobis perſuadere conantur: verum in Bombyce ſaltem apud nos in Anglia noſtra, opinio hæc plauſibilis locum non habet. Bombyces enim mei Verno demum tempore, ovis ad ſolem expoſitis aliquot diebus, excludebantur, quare Verme, qui ova hæc peperit, hyeme præterita jam extincto & mortuo, impoſſibile erat, ut Bombyces iſti, Telam ſubtilitate ſua, ubi incipiebatur, vix comprehenſibilem, cujus glomeri figuræ ellipticæ & operis artificioſiſſimi ſe ipſos involvebant, imitatione alterius conſecerint: ſiquidem ab aliquot menſibus in loco partus illorum [forte etiam in omni regione vicina] ne unicus Bombyx, quem imitarentur, viſus fuit.

§. 21. Sed ne diutius Vermis hujus laborioſi operibus immoremur, te nunc docebo, quod, licet Maria, Montes, aliæq; *Naturæ Hyperbolæ* [venia ſit huic termino] divinam Potentiam publice proclament, magis tamen ejuſdem Sapientia manifeſtetur, ſtructura mirabili machinarum viventium, &, ſi ita illas nominare licet, *Atomorum reſpirantium*, quarum artificium maximum ipſa earundem exilitate abſolvitur: ut igitur antea *Davidicis* verbis Magnitudini divinæ *perveſtigationem non eſſe*, exclamavimus, ita veriſſime de ipſius ſapientia illis *Prophetæ* verbis, quibus *Deum æternum, Creatorem extremitatum terræ celebravit*, hoc loco uti poſſumus & dicere: *Nulla eſt perveſtigatio prudentiæ ejus*. Eſa. XL. 28.

§. 22. Et quidem, *Pyrophile*, niſi ut præſens Exercitationis hujus pars reſiduæ proportione juſta adæquaretur, mihi curæ eſſet,

commode quin & prompte plura jam allatis annecterem, ut magis magisq; illuſtraretur πολυποίκιλος σοφία τοῦ Θεοῦ *multiformis illa Dei Sapientia*, de qua Apoſtolo Eph. III. 10. ſermo eſt. Quamvis igitur extra limites vagari nolim, non poſſum tamen reticere, ſæpius me ſtupefactum eſſe conſiderando varietatem *Machinarum* viventium vix imaginabilem, quam Deus plaſtica ſua virtute, in aquis præcipue, producere ſolet, quarumq; unius ad alteram ſimilitudo fere nulla, niſi quod earum ſingulæ, pro ſpecie ſua, præſtantiſſimæ & requiſitis neceſſitati Naturali congruis perfectiſſime condecoratæ ſint. Miracula hæc ſummopere multiplicat, ipſa machinarum viventium diſcrepans magnitudo, quam profecto diſcordiam *Formatori omnium* [ut Scriptura Deum Jer. X. 16. deſcribit] ad demonſtrandam æqualem artis ſuæ Omnipotentis harmoniam adhibuiſſe placuit. Animalium terreſtrium principem *Elephantem* habemus, de cujus vaſtitate ſtupenda tam prodigioſa optimæ cœteroquin fidei Scriptores narrant, ut an fabulis eorum recenſiones annumerandæ, an fides illis tribuenda ſit, dubitem. Sufficiat nobis nunc *Gaſſendi* accuratiſſimi hiſtoriam in vita *Peireskii* [a] notatam delibare; Heros ſcilicet hic incomparabilis anno 1631. *Barri* trutina huic negotio accommodata ponderati gravitatem ferme *quinquies mille libras Romanas*, [duodecim unciarum] adæquaſſe reperit. Ututautem Elephanti huic, quo minus ad vaſtitatem maxime hujus ſpecici Beſtiæ accederet, multum defuerit, ſola tamen *Dentium*, ut communiter vocantur, horum animalium ſpiſſitudo & longitudo diverſis in locis & in Anglia & alibi conſpicuorum, de fide *peregrinatorum Orientalium*, (ex quibus *Linſchotten* ſe aliquot ejusmodi dentes ducentarum librarum, viginti quatuor uncias continentium vidiſſe teſtatur) dubitantes, ne deinceps dicam ipſis ſcribant, facile evincet.

§. 23. Altera nunc lance animalium quorundam terreſtrium exilitatem examinaturi, nihil nunc de parva albicante illa Creatura ex cera prodeunte, quam Ariſtoteles Ακαρὶ vocat, & omnium creaturarum viventium minimam ſupponit, dicturi, penſitabimus *Termites minimos è caſeo putreſcente* natos, quorumque aliquot vix

[a] *Gaſſend. vita Peireskii l. 4.*

Grani pondus habent, cum tamen ad libræ integræ complementum *quinquies mille ſeptinginta & ſexaginta* Grana requirantur; demus tunc Termitem quemvis integrum Granum ponderare, Elephas noſter nihilominus eum 28800000. vicibus pondere ſuo ſuperabit. Quamvis etiam Termes nihil quam *atomus nobilis* eſſe putetur, & absq; alio oculorum ſubſidio, niſi plures conjungantur, diſtincte cerni nequeat, tamen per *Microſcopium* excellens, quale poſſideo, tempore certo, die videlicet ſereno, & loco opportuno, non membra duntaxat animalis hujus parvi, ſed & pilos e cruribus excreſcentes, & videre,& aliis monſtrare poſſum. Cogitemus nunc, quam ſapientiſſimum, quam delicatiſſimum artificium, ut per anguſtias haſce internæ, & externæ, animalculum hoc conſtituentes partes perducantur, requiratur? quot partes oculorum ſtructuræ, quot Organis ſenſuum, quot Roſtro, [hoc enim ſuillo haud diſſimile habet] ejusq; particulis, quot ſtomacho ac inteſtinis, aliisque membris internis, alimentorum digeſtioni, & Excrementorum excluſioni dicatis, debeantur? brevi, quam ultra omnes imaginationis vires ſubtiles eſſe oporteat ſpiritus animales, hinc inde ad Nervorum ductum minima hæc membra perfluentes? Et ſi creatura hæc parva, nam ex ovis gigni obſervavimus, more reliquorum Animalium oviparorum, in parvis hiſce ovis progeneranda eſt, quanto minor Termite jam completo erit Termes in delineatis ſaltem partibus Animationi, ſi ita loqui liceat, vicinus? cum præprimis in Gallinarum ovis aliquoties obſervatus ſit pullus jam vivens membris clariſſime delineatis, tam exigua licet ovi parte aſſumpta, ut albumen & vitellus [inter quæ generatus eſt, non autem ex *Chalaza* ſeu *Guttula* ut *ab Aquapendente* & moderni quidam volunt] integra & membranis ſuis peculiaribus involuta appareant.

§. 24. Dilucidius autem in natantibus quam gradientibus animalibus, quanta materiæ inæqualitate *Formator omnium* Machinas viventes procreare ſciat, notabimus. Nam Ceti vaſtitate ſtupenda *Elephantes* excedunt. Quæ *Hartenius* apud *Johnſtonum* de viginti Cetorum ſpeciebus, earum decimam octavam *Nordhwal* vocatam ad

nonaginta Ulnarum, [qualium neſcio] menſuram extendendo, narrat, quæq; narratione ferme incredibili *Navigatores noſtri Anglicani* Balænis inſidiantes de vaſtitate earum immenſa recenſent, nunc tacebo, unicum *Lyncæum* (*a*) Neotericorum philoſophorum primarium producam, qui teſtis ocularis Anno 1624. prope *Sanctam Severam* locum 30. milliaribus *Roma* diſtantem, Mare *Cetum* 91. Palmis longum, 50. Spiſſum ejeciſſe, refert, Oris aperti latitudinem 36. altitudinem 30. palmorum, Equiti tranſitum expeditum conceſſiſſe, linguamq; 20. palmorum, 35. pedibus geometricis reſpondentium habuiſſe addit: quatuor autem retro annis, prope inſulam *Corſicam*, haud procul ab *Italiæ* litoribus *Balænam* fæmellam à maris fluctibus protruſam aſſerit, cujus longitudo centum pedum fuerit, cubica autem triginta pedum craſſitudo 3500. librarum pondus expleverit.

Ut vero, *Pyrophile*, differentiam inter hoc piſcium Genus & Elephantes mediocres tibi oſtendam, ſolam creaturæ illius corpulentæ *pinguedinem carneam* (Adipem vel Lardum) 335000. libras ponderaſſe, integrumq; proin Elephantem à *Peireskio* examinatum vicies ſepties gravitate ſuperaſſe, ejuſdem Authoris fide dico.

§. 25. Potentia vero Creatoris immenſa, Creaturarum natatilium ejus magnitudinis, ut Oceanus ipſe non niſi Vivarium piſcibus hiſce adæquatum nuncupari mereatur, productione probata, haud minor eſt Omniſcientia, cujus virtute Machinas fluctuantes Caſei Termitibus ſubtiliores, (quarum plures infra partis unici Grani minimæ pondus ſimul ſumptæ ſubſident) conſtruere novit. Cum enim, quod te, *mi Pyrophile*, fugere nolo, jam pridem *Panarolam*, celeberrimum Medicum *Romanum*, Microſcopii abſolutiſſimi ſubſidio, in *Aceto*, animalcula quædam viva, vermium ad inſtar, obſervaſſe legerim, ipſus Experimenti hujus per Philoſophum & Medicum excellentiſſimum ſuſcepti rariſſimi examen inſtituere ſuſcepi: verum Microſcopii mei præſtantia, omnia videlicet hactenus *Româ* allata ſuperante, diligentia item exactiſſima fretus, *Panarolæ* oculos caligaſſe, jam concluſeram: cum autem præjudicio hoc non obſtan-

(*a*) *Jo. Faber Lyncean Expoſit. of ſome Paſſage p. 568.*

obſtante, Microſcopio meo Vitrum Cryſtalli purioris aliquatenus concavum adapraſſem, inquiſitionem meam denuo proſecutus, feliciſſimo revera potitus eventu, Microſcopio non tantum exilia hæc animantia, ſed Liquore flammæ lucidioris candelæ adhibito, integras eorum turmas acie oculorum, utut debilium, nuda detexi. Quamvis igitur demonſtratione reali Obſervationes ejusmodi olim deridentes veritatis earum convicerim, oculorum tamen meorum hebetudo perfectiori creaturarum iſtarum ſcrutinio vires abrumpit: expoſitionem proin obſervationis hujus incomparabilis ſpecialiorem tempori commodiori reſervaturus, propoſito noſtro propius convenientia duntaxat afferam. Certa Aceti ex vino albo fortiſſimi (non enim Acetum quodvis huc pertinet) quantitate phialam tenuem, longi & exilis colli ad ſummitatem usq; & ſimiliter liquore eodem aliam phialam Cryſtallinam, brevioris quidem colli implevi, eas vero inter oculum meum & ſolem, vel ſupra feneſtram verſus ſolem apertam, aut proxime ad candelam majorem poſitas, intentis oculis, [nam attentione ſingulari hic opus eſt] per aliquod temporis intervallum immotus conſpiciens, ſæpius in anguſtis horum vitrorum collis, admirabilem numerum, (*Legiones* quaſi,) creaturarum viventium, *piſces potius quam vermes* æmulantium, vidi: per liquorem enim hinc inde libere natabant, aliquando etiam circa ſummitatem phialarum motu tortuoſo *Anguillarum* inſtar, ad earundem ſimilitudinem oblongo & tenui corpuſculo accedentes, fluitabant. Et quamvis Creaturæ hæ natatiles non omnes accuratæ viſus aciei ſubjiciantur, quædam tamen exiliores, quam ullum viventium, ab oculis nudis hucusq; detectarum genus, videntur: inſuper piſciculum talem, uno ferme tempore cum Termite Caſei, Microſcopio perſpectum vix hujus cruſculis majorem apparuiſſe memini. Animo igitur noſtro devote penſitantes, quantam materiæ molem Ceto formando Creator maximus procreare, quamq; minutulum in locum omnia piſcem conſtituentia requiſita coarctare poſſit, jure meritoq; *Davidis* vocem ingeminamus: *Non eſt par Tibi inter ullos Deos, ô Domine, neq; ſunt paria operibus tuis opera!* Pſalm. LXXXVI. 8.

§. 26. Poſtremum Attributorum illorum Dei ex creaturis cognoſcendorum *Bonitatis* Ejus nomine propoſuimus; hujus creaturæ omnes menſura congruente participes fiunt; hæc enim ipſas & Eſſentia ſua donat, & quousq; ſubordinatio ad finem ſublimiorem ac creaturarum validiorem neceſſitas concedit, eas à reditu in primum *Nihil* præmuniendo conſervat, juxta verba *Nehemiæ* memoria ſempiterna digniſſima, Deum *Creatorem Cœlorum, Terræ, Marium & quicquid eſt in iis, Conſervatorem*, ſeu juxta textum originalem, *Vivificatorem omnium*, appellantis, Nehem. IX. 6. In animalibus quo gaudii alicujus capaciora ſunt, etſi Bonitatem ejus diſcernere nequeunt, eo magis Benignitatem ſuam declarat. Præter Scripturæ enim Teſtimonia *Deum homines & jumenta conſervare* [Pſalm. XXXVI. 7.] *dare Jumentis cibum ſuum, pullis corvorum, qui crocitant*, Pſ. CXLVII. 9. *recordatum eſſe Noachi & omnium beſtiarum, omniumq; pecudum, quæ erant cum ipſo in arca*, Gen. VIII. 1. afferentia, Dei Bonitas in creaturas ex victu, proprietatibus animalium peculiaribus aptiſſimo abundantiſſime ſingulis diſtributo, diſcernitur. Nam numerari neſcia Arborum, Beſtiarum, Piſcium, Reptilium, Animalium aliorum Globum terreſtrem & partes Mundi contiguas inhabitantium, omniqúe ad ſpeciei propagationem & vitæ conſervationem, neceſſitate inſtructiſſimorum, Turba æque ac à prima Creatione pro fine deſtinato propagatur.

§. 27. Maxime vero & clariſſime Bonitas hæc Dei in homine Creatura illa Creatori chariſſima elucet: hunc enim ſua dignatus eſt Imagine, huic homagium præſtare, & ſuo modo ac gradu ſervire, omnes viſibiles hujus Mundi Creaturas voluit: huic omnes Creaturas, Ratione illis utiliter fruendi conceſſa, liberalitas divina largita eſt; ita ut ipſas Creaturas, quas homo viribus domare neſcit, cognitione tamen ſibi ſubjicere valeat: exemplo nobis ſunto Globi illi luminoſi vaſtiſſimi, quorum Immenſitas & ſplendor ob diſtantiam ſummam homini vix perceptibilis Mathematicorum cognitioni motus ſuos non occultans horologiorum exactiſſimorum loco tempora deſignare, ipſiq; operum horum Naturæ defectus hominibus famulari tenentur, quantis enim in longitudini-

dinibus locorum inquirendis Geographorum difficultatibus *Lunares Eclypſes* ſuccurrant, nemo non novit. Stellæ lucem hominis candelarum vice, orbibus cœleſtibus, tanquam candelabris affixæ miniſtrant. Aer ejus reſpirationi, ignis calefactioni, culinis item & magiſterio variorum corporum ad furnos inſervit. Nubes ſolum ejus irrigant, Terra ipſum cum ædificiis ſuis ſuſtentat, Maribus & Ventis una cum domiciliis fluctuantibus ad extimas Terræ partes deportatur, quorum itidem beneficio omnium Naturæ & Artis theſaurorum poſſeſſione potitur. Terra multitudinem innumerabilem beſtiarum victui, amictui, & vehiculo; Florum & Gemmarum ornatui & voluptati; Fructuum ſuſtentationi & recreationi; Lapidum & Lignorum habitationi; Simplicium Medicinæ ejus ſuppeditat: paucis, univerſus Mundus ſublunaris ipſius promptuarium eſt: omnes denique effectus ſuos Neceſſitatibus, Commodis & delitiis hominum adaptare Naturæ nunquam otioſæ maxima felicitas eſſe videtur.

§. 28. Tot Plantæ, tot Animalia, tot Metalla, tot Mineralia &c. Globum terreſtrem copioſiſſime exornent, vix tamen unicum eſt, ex quo homo, Natura ejus perſpecta, non utilitates varias capiat: nec abjectiſſimorum ſæpe uſus minimus eſt. Lapis nullus, ne hominum oculis gratiſſimus, elegantiſſimeq; fulgens *Adamas* quidem, qui obſcuro nihilq; aſpectu primo promittenti *Magneti* palmam hic loci præripiat, cujus niſi innotuiſſent virtutes, & *America* conjectura probabili ævum ignota, & regiones Mundi plurimæ omni ferme cum reliquis commercio deſtitutæ manſiſſent. *Leones*, *Aquilæ*, *Balenæ*, Quadrupedum, Volucrium, Piſcium principes, conjunctim ſibi ad huc uſque diem hominem non tot commodis, ac Bombyx, deſpectabile Inſectorum genus, devinxerunt. Quod ſi absq; præjudicio rerum proprietates *lucriferas* [ut Domini de *S. Albano* ſtylo ſcribam] & virtutes Medicas penſitaremus, multa nos pedibus conculcare, quorum cauſa cognitis eorum Qualitatibus & utilitatibus, genuis flexis Deo laudes offerre, noſtri eſſet officii, experiremur. Verum de hiſce alibi plura.

§. 29. His ſuperaddo, *Pyrophile*, quod ſupponendo Concre-

ta omnia proprietatibus præſtantiſſimis prædita jam dudum fuiſſe nota, aut virtute Simplicium communiter uſualium medicinales cunctas jamjam detectas, aut denique concretis hiſce facultates conſiderabiles, hactenus à nullo ſagaciſsimo utcunque Authore obſervatas, plures congenitas non eſſe, gravi Naturam injuria premeres. Quilibet enim dies, præprimis cum adhuc multa Terra incognita ſit, novas creaturas detegit, aut recentia rerum Utilitatis ſpecimina profert. Quot concreta nova, Virtutibus medicinalibus refertiſsima *Orbis Novus* ſcrupuloſis *Veteris* Medicis tranſmittit? *Notatu dignum*, inquit Piſo (*a*) ingenioſus, *quod eximiæ tot arbores, frutices & innumeræ herbæ, figura, foliis & fructibus à Veteris Orbis vegetabilibus, paucis exceptis, diſſimillimæ appareant. Inde de avibus, animantibus & piſcibus deprehenditur, ut & inſectis alatis, atq; alis deſtitutis, quæ ineffabili colorum pulchritudine & portentoſa multitudine generantur, partim nota nobis, partim incognita.* Et quot virtutes ſimplicium *Americanorum* arcanæ experientia quotidiana innoteſcunt! Ac (ne aliorum hic fiat mentio) quamvis Proprietas febrifugæ Arboris *Peruvianæ*, *Gannanaperide* Incolis dictæ, cujus Cortex communi nomine *China Febris*, (vel etiam *Jeſuitarum pulvis*) vocatur, *Romæ* ac nuperrime *Londini*, effectus admirabiles contra pertinacem *Quartanæ morbum* præſtiterit, & quamvis Author quidam eruditiſsimus, eam potius paroxyſmos brevi redituros ſuſpendere, quam morbum depellere, nobis perſuadendo, ejuſdem pretium imminuere conetur, hoc tamen non obſtante, cum ægroti debilis haud levi ſolatio, paroxyſmi impediantur, & medico hacce mora, aptiora, confortantia, & prævenientia Remedia applicandi locus detur: hoc inquam non obſtante, magno Domino *Kenelm Digby*, laborantis citius aut Medici incuria, quam Medicinæ defectu, morbum hunc redire aſſerenti fidem habeo. Solemni enim certitudine, ubi conſilium ejus circa hanc adverſus *Corticem febrifugam* productam objectionem imploraveram, ex viginti aut triginta hominibus, quos ipſe cortice hoc à Quartana liberaverit, vix binos Recidivam paſſos eſſe, aſſeveravit.

§. 30.

[*a*] *Piſo in Medicina Braſilienſi recens edita, lib. 1.*

§. 30. Virtutibus ſpecierum Americanarum noviſſime repertis conjungendæ eſſent proprietates ſingulares, non morbis tantum ſed & vulneribus ſanandis aptiſſimæ, *Mineralis cujusdam*, quas [etſi cui Lapidum ſpeciei adſcribendum ſit, examine utut accuratiſſimo hactenus explorare non valeo] ſine ſtupore percipere non poſſes; Lapidem huncce pretioſum, quo multis abhinc annis Pater meus ὁ μακαρίτης & ego effectus ferme inauditos produximus, idem Parens meus, doctiſſimo & undiquaq; celeberrimo Epiſcopo *Usherio Hiberniæ Primati*, amico chariſſimo, Teſtamento, tanquam ſummi cenſus legatum, devovit. Verum de Lapide hoc ſcrutinii ulterioris digniſſimo, alibi plura quam mihi nunc licet ſcripturus, non in *Orbis Novi* ſimplicibus duntaxat novas quotidie apparere virtutes medicas, ſed & in illis ipſis, quæ pedibus noſtris calcamus, quæq; nunquam non oculis noſtris improvidis obverſantur, vires majori Botanicorum agmini ignotas latere, confidenter dico. Huc ſpectat, quod ſæpe collegerim, Plantam quandam abjectiſſimam nec diu perdurantem (*Paronychiam folio Rutaceo*) cujus beneficio [Cereviſia ſimpliciter macerata] adoleſcentem aliquem, *Dni. Kenelmi Digbæi* Affinem, paucis diebus, absq; dolore, (ut ipſe, mater ejus & Medicus mihi retulerunt) à pertinaci & rariſſime devicto *Malo Regio*, cui mirabiliter reſiſtit, liberatum memini: utut autem ea de re recentiſſima & celeberrima Herbaria, Latina & Anglicana, quin & binos aut ternos ſummi nominis Botanicos examinaverim, ne verbum quidem de plantæ iſtius optimæ virtute hac nobiliſſima elicere potui.

§. 31. Ad Objectionem vero Dei in homines Bonitatem per Creaturas probatam Plantis venenoſis & Animalibus virulentis, Eſſe ſuum in Natura habentibus ſi non aboleri, occultari ſaltem & perceptu difficilem fieri, reſpondeo *primo*: Corpora venenata plurima Antidotum ſuum continere, quare *Piſo* diligentisſimus peculiarem utriusq; Effectus examinandi opportunitatem nactus, de Venenis & Antidotis in Braſilia repertis differens ait: *Equidem vix dixeris, Venena an Alexiteria plura ſint pronata.* Et paulo poſt: *Sic folia, flores & fructus herbarum Tangaraca & Juquerii, venena*

nena Braſiliæ facile prima, propriam ſuam unaquæq; radicem oppoſitum habet Antidotum: Et iterum: *Barbari viperarum pinguedinem & capita, tum & integra Inſecta, quæ vulnera intulerint, ex arte parata audacter & felici cum ſucceſſu venenatis ictibus applicant, adeoq; per ipſos effectus comprobare nituntur in omni veneno contineri ſuam Antidotum.* Regero dein malitiam multorum venenorum [haud improbabiliter proin omnium] non adeo omnis correctionis expertem eſſe, quin Arte humana & præparatione Chymica, non innocua ſaltem & indemnis, ſed & proficua inſuper & utilis fieri queat. Veritatem hanc, *pyrophile*, in ipſo *Antimonio & Mercurio*, aliisq; corporibus venenatis, humanâ induſtriâ Medicinæ ſubjectis, Medici moderni re ipſa experti ſunt, quare in diſpenſatoriis ſuis Medicamenta varia ex atrocibus iſtis venenis parata præſcribunt, quibus in ſequenti diſcurſu diverſa alia, forte non inferiora, addentur.

§. 32. *Opio* inter venena locum eſſe, tibi demonſtrare deſiſto, tot interim ex eo componuntur remedia contra morbos deſperatos plurimos, ferventiore præſertim ſub ſole, efficacisſima, ut utilitates ejus damna maxima præponderantes Medicis, quod non abundantiore copia in Mundo proveniat. *Oleum Scorpiorum* non horum duntaxat ictibus medetur, ſed, omiſſis reliquis ejus ſubſidio efficiendis, invaleſcentibus *Renum calculis* & diverſis aliis morbis pellendis inſervit. Nulla, ut pluribus hæc proſequar, me neceſſitas urget, non tamen prætereundam cenſeo nobilitatem ſingularem *Radicis Mandihoca in India Occidentali* ubivis obviæ: tantum enim abeſt, ut abundantia ejuſdem, *in ſimplicitate ſua cruda* [qui *Helmontii* loquendi modus eſt] atrociſſime virulentæ, Natura homini ſe Novercam exhibeat, ut vix certiori argumento, quam hujus Radicis copiâ *Americani* Bonitatis Naturæ convincantur: præparatione enim perfacili, de qua proxime, populoſiſſimis Regionibus *Panem quotidianum* & præcipuum *potus* demenſum porrigit, & ſucco preli arctioris mole expreſſo, Radix arefacta farinam *Caſſavii*, pani depſendo ſaporis & caloris gratiſſimi accommodationem ſuppeditat. Plures Plantæ iſtius venenatæ utilitates

riſo

Piſo ſupra citatus, [Libro 3.] brevi & emphatico diſcurſu exponit dicendo: *Ex Mandiboca Radice maximo ſcatente veneno, optimum alimentum non ſolum, ſed & Antidotum concinnatur.*

§. 33. Commoda ab ipſis venenatis Creaturis petenda alibi fuſius deſcribemus: quare ulterius jam proceſſurus me nondum omnia, Boni à Deo per Creaturas homini parati indicia protuliſſe confiteor. Ejus enim uſibus ſimpliciter creatione proſpexiſſe, non omne eſt, quod DEus voluit; ſed inſuper talem creavit Mundum, ut ex ipſo homo [niſi ſibi ipſi ſtulte deſit] non vitæ tantum neceſſitates & delitias, ſed inſtitutionem præterea multifariam capere poſſit. Quævis ſcilicet Libri Naturæ ingentis pagina ſcriptura hieroglyphica, pro verbis res, rerumq; qualitates pro literis, inverſo quodam ordine, ſuggerente, depicta eſt. *Pſalmiſta* obſervationem hanc ita exprimit: *Cœli enarrant gloriam DEi fortis.* Pſalm. XIX. 2. Ejus ſane laudes, voce quidem inſona; ſed (prout *Plato* notionem Muſicæ ſphærarum explicat) ad ipſas Intellectus noſtri aures penetrante tanta efficacia celebrant, ut Prophetæ ſcrupulus non relinquatur, quo minus affirmet, *quod non ſit ſermo aut lingua, quæ vocem ejus non audiat* (ſeu ut *Junius* & *Tremellius* abſq; Textus Hebraici injuria verba hæc interpretantur; *Non ſit ſermo neq; verba eis, & ſine his intelligatur vox eorum, in totam Terram prodeunte delineatione eorum:* hoc eſt, quod ſcriptura (Doctiſſimo *Deodato* ſic verba hæc explicante) characteribus majoribus & ductibus planiſſimis, ut & verba eorum excellentiſſima ad mundi terminos ſe extendant: Eouſq; etenim à linguarum confuſione ipſorum idioma immune permanſit, ut Concionatores iſti naturales & immortales, omnes nationes non ſecus ac Apoſtolos ſpiritu ſancto die Pentecoſtes repletos, ruere in hæc verba jubeant: *Quomodo audimus eos loquentes noſtris linguis magnifica DEi facta?* Act. II. 8. 11.

§. 34. Nec perſuadere nobis poſſumus, ut in hiſce, quæ ſermone hactenus noſtro deduximus, unicum (forte ne ſummum quidem) beneficium in Creaturis nobis deſignatum latere credamus. Nam DEum, qui hominis & animam & corpus produxit, neq; omnes utilitates tot creaturarum admirabilium, tantorumq; artificiorum

inimitabilium ſoli parti ignobiliori hominibus cum beſtiis comuni, neglecta parte divina Angelis eosdem adæquante, deſtinaſſe, neq; homines Dominio in Creaturas dignando, non ſublimiore præ brutis, tantummodo ornamento palatii eorum multifario inſervientibus, prærogativa condonare voluiſſe; certiſſimum eſt. Quam ſententiam *S. Auguſtinum* quoque amplexum eſſe, haud ita pridem reperi: Verba ejus hæc ſunt: *Non debes uti oculis ut pecus, tantum ut videas, quæ addas ventri, non menti; Utere, ut homo, intende cœlum, & intende facta, & quære factorem, aſpice quæ vides, & quære quem non vides, crede in eum quem non vides, propter iſta quæ vides. Nolite fieri ſicut Equus & Mulus.*

§. 35. Creatura hominem non tantum cognitione Eſſentiæ & Attributorum Dei [ut jam vidimus] imbuere, ſed etiam proprii ſui Officii monere poteſt: de mundo enim, quod *Auguſtinus* de Sacramentis, eum videlicet *Verbum viſibile* [*a*] eſſe, affirmare audemus. Neque hominibus per verba aut Typos inſtituendis tam arcte ſe Deus alligavit, ut non eoſdem per varias res erudiendi libertatem ſibi reſervarit: teſtem appello *Iridem*. Hunc etenim Arcum nobis Dei in humanum genus benignitatem deprædicare & hominum fidem contra Diluvii ſecundi metum confirmare juſſit. Quare Ethnicorum ſuperare videtur ſententia *Platonis* dicentis: *Mundum eſſe Dei Epiſtolam homini ſcriptam.* Deus quidem per *Solomon* ſomniculoſum, ut induſtriæ providentiæ operam dare addiſcat ad *Formicas* ablegat: Chriſtus autem Diſcipulis prudentiam & innocentiam *Serpentibus & Columbis* doctoribus inſinuat. Idem divinus præceptor Apoſtolis, in virtute difficili, quâ homo absq; diffidentia Dei innititur, informandis *Liliorum* (ſeu ut quidam malunt, *Tuliparum*) *Campi* conſiderationem injungit. Et *Paulus Corinthiacos*, quod fidem ipſorum circa Reſurectionis Myſterium dubiam & infirmam videret, reprehendens eò præprimis nomine, quod conſideratione neceſſariæ *Tritici Terræ commiſſi* mortificationis, non corrigerentur, durius increpuit. I. Cor. XV. 36. 37. Et *Poeta* divinitùs inſpiratus partium Naturæ elevatiſſimarum meditacita-

[*a*] *Auguſt. Homil.* 3.

ditatione humilitatem perdidicit, ut ex ipſius patet verbis. *Quum reſpicio cœlos tuos, opus digitorum tuorum, Lunam & Stellas, quas ſtatuiſti; quid eſt mortalis, quod memor ſis ejus, aut filius hominis, quod viſites eum?* Ex quo videre potes, Dei hanc fuiſſe intentionem, ut Mundus homini non tantum palatium, in quo vivat, quodq; excolat & contempletur, ſed etiam ſchola eſſet Virtutis, cui tantum Dei Philantropia reſervavit præmium inæſtimabilis pretii, ut creaturæ homini majora, præter pietatis promotionem beneficia impertire nequeant, gradu enim pietatis competente hominem felicitatis æternæ compotem fore divinæ Benignitati placuit.

EXERCITATIO III.

Continuatio præcedentis.

BREVIARIUM.

1. *Philoſophiæ Naturalis rejectio Deum honore debito privat.* 2. *Dei opera non perfunctorie.* 3. *Sed ſumma cum cura conſideranda eſſe.* 4. *Probatur exemplo Reginæ Sabææ.* 5. *Authoritate Mercurii Triſmegiſti.* 6. *Ratione.* 7. 8. *Comparatio Mundi cum Templo.* 9. 10. 11. *Cujus Sacerdos Homo eſt.* 12. 13. 14. *Cujusq; cultus Ratio vera oſtenditur.* 15. *Philoſophiam naturalem Atheiſmo viam ſternere refellitur.* 16. 17. *Ex inſtitutione Sabbathi.* 18. *Locis Scripturæ aliis.* 19. *Theologis.* 20. *Imperfecta cauſarum ſecundarum cognitione.*

Opinionem eorum, *mi Pyrophile*, qui hominem à Naturæ ſcrutinio avocandum contendunt, hominis commodo præjudicare, & utilitatis non ultimæ à creaturis percipiendæ fructus, vitæ præſentis & futuræ felicitatis reſpectu annihilare hactenus evincere conati ſumus, nunc vero eandem doctrinam, ſuâ natura, quamvis non à Patronorum intentione, Gloriæ Deo ab hominibus adſcribendæ, ſive hominem, ſive creaturas reliquas reſpiciamus, plurimum detrahere probandum erit. Nos autem non poſſe Deo Laudem, Gloriam & Admirationem à Naturæ contemplatoribus & expectatam, & promeritam offerre talem, qualem cognitio Creaturarum earumq; Pro-

prietatum perfecta requirit, ubi hæc eadem ſi non exitioſa, ſaltem periculoſa præſupponatur, *pyrophile*, ipſus ac quivis alius à partium ſtudio alienus, dijudicabis.

§. 2. Neutiquam enim opera DEi præſtigiatorum ſpectaculis aut artificiis Principum delectationi conſecratis, quorum occultatio ipſa admirationem adauget, ſimilia ſunt, ſed cognitio operum DEi admirationem noſtram eorum dignitati quodamodo adæquans, perfectiones Authoris ipſorum inexhauſtas tanta cum efficacia nobis detegit, ut quo ſinceriori ſtudio ea contemplemur, eo dilucidiora Perfectionis Creatoris veſtigia & charactetes clariores perſpiciamus, atq; vel exactiſſimæ noſtræ ſcientiæ incrementum, venerationis, quam Omniſcientiæ DEi debemus, augmentum evadat. Et ſicut ruſticus vir ac plebejus Automato quodam artificioſo conſpecto, Capſulæ opere encauſto conſtructæ & imaginum tabellam horographicam condecorantium elegantiam non ſine miro miramine intuetur, negligit interim ſumum artificis ſtudium, neq; quod politioris ingenii homo facit; machinæ hujus ſtupendæ ſtructuram, partium proportionem, totarum uſum & præprimis primum mobile, opus integrum dirigens, conſiderat: ita in Mundo quilibet quoq; Spectator Deitatis Exiſtentiam legere, & gradu ſuo per ea, quæ videt, gaudio perfundi poteſt, characteres interim ſubtiliores & Omniſcientiæ divinæ Ornamenta, quibus examinandis Philoſophus verus exacte ſatis intentus eſt, diſcernere neſcit.

§. 3. Exiſtentia Dei literis hominis captui perceptibilibus tam clare depicta eſt in Creaturis, ut [juxta ſcripturæ verba, alio licet ſenſu prolata] *lecturus percurrat eas*: Hab. II. 2. hoc eſt, ut perfunctoriæ Lector curæ, nec earum cognitionem magnifaciens, eas intelligere valeat: Deum autem Creaturis Potentiam, Sapientiam, & Bonitatem ſe ipſo dignam deſignaſſe non niſi ſcrutinio ſedulo & attento ſtudioſus Examinator obſervat. Quantam notionum divinæ ſapientiæ differentiam *Ovum Gallinaceum* Commeſſatori ejusdem ordinario ingerat & Phyſico curioſo, ad quævis temporis intervalla progreſſus naturæ admirabiles circa pullum formandũ, à prima mutatione apparente in *Cicatriculâ* [ſeu macula albeſcente

te exigua in Vitelli tunica viſibili] ad uſq; rupturam putaminis per aviculam perfecte excluſam, diligentiſſime examinati, quamque philoſophicis meditationibus methodum circa partium ordinem & formationem exquiſitiſſimam prudentiores Ovum conſiderent, ſi volueris[ne de *Ariſtotelis & Fabricii ab Aquapendente* hanc in rem annotationibus quicquam proferatur] ex Tractatu *de Generatione* abſolutiſſimo, quem ſolertiſſimus & merito ſuo celeberrimus A-natomicus Doctor *Highmore* nomini meo dedicavit, & magni A-natomicæ Scientiæ Promotoris Doctoris *Harvey Exercitationibus de Ovo* elaboratiſſimis colliges. Objicienti vero, Attributa Dei, quæ non niſi poſt aliquam Mundi ſpeculationem nobis innoteſcunt, à nemine quam Atheo in dubium vocari, reſpondendum eſt, quod, non tantum male nobis infirmitatis noſtræ convicti unicum cognitioni noſtræ ſubvenienti auxilium,quo Deus nos dignatus eſt honorare, negligentes proſpiciamus, ſed inſuper Deum laudaturus[prout, ut a nobis ex Facultatibus omnibus celebretur, fas eſt, & proin honorari ac cognoſci Rationis actibus pariter ac fidei debet] magnam reperiat diſparitatem inter Ideas generales, confuſas & ſegniter conceptas Potentiæ & Sapientiæ Ejus, ac inter notiones diſtinctas, rationales & flexanimas Attributorum divinorum inſpectione earum Creaturarum ortas, in quibus, clariſſimæ eorum demonſtrationi ab initio conſecratis, hæc ipſa apertius depicta ſunt.

§. 4. Regina *Schebæ* jam in Regione ſua gloriam Sapientiæ *Solomonis* famam inaudiverat, demum tamen, ubi curioſitate ſingulari mota, abſoluto, quod ejus viſitandi gratia ſuſceperat itinere, teſtis ocularis ſtructuram ſimul regularem & divinâ prudentiâ plenam omnium rerum, in quibus Sapientia ejus elucebat, harmoniam conſpexerat, venerabunda quadam & Pathetica exclamatione, perfectiorem ſe & certiorem Sapientiæ *Solomonis* characterem oculis luſtraſſe, quam auribus olim percepiſſe, confeſſa eſt. I. Reg. X, 7. ſeqq.

§. 5. Philoſopho maxime digna mihi videtur regula, quam *Mercurius Triſmegiſtus* (ſiquidem Libri ei vulgariter inſcripti Authorem

thorem eum concedimus) filio ſuo tradidit: (*a*) *Nulla Religio certior & juſtior eſſe poteſt, quam cognoſcere ea quæ ſunt, & pro omnibus gratias referre eorum Creatori, quod facere nunquam ceſſabo. Eſto* (ita verba ſua proſequitur) *pius & religioſus, mi Fili! nam qui hoc facit, optimus eſt & ſummus philoſophus, & ſine philoſophia impoſſibile eſt, ut quis ſummam & vigorem pietatis ac religionis conſequatur.*

§. 6. Forte eo ipſo, *mi Pyrophile*, ad indefeſſum Creaturarum ſcrutinium incitamur, quod Deus hominem tot rerum indigum tantaq; deſideriorum varietate abundantem fecerit: Creaturis ſcilicet cœteris rebus obviis, commode ubiq; parabilibus contentis, nullibi locorum natura non ſufficienter proſpexit, hominis ſolius ſenſus ſinguli tot moventur appetitibus avidiſſimis, maximam partem ſuperfluis & voluptuoſis, ut defectibus hiſce explendis & deſideriorum varietati placandæ ſufficiens evaſurus induſtria ſingulari Naturæ opera explorare, diſſecare & diripere quaſi, hacque rerum contemplatione Omniſcientiam Creatoris admiratione ſublimiori cognoſcere neceſſe habeat.

§. 7. Ut materiam hanc ulterius diducamus, *Pyrophile*, Philoſophos cujuscunque Religionis, contemplationem Mundi nobis ſub *Templi* notione commendaſſe, ſcias: *Ne adoremus* (inquit Plutarchus) *Elementa, Cælum, Solem, Lunam &c. ſpecula ſunt hæc, in quibus artem illius ſingularem intueamur, qui Mundum condidit & adornavit, nec eſt alius Mundus, quam Templum ejus. Homines* [ait Cicero] *tuentur illum Globum, quem in Templo hoc medium vides, qui Terra dicitur.* Quod *Macrobius* ita exponit: *Quicquid humano aſpectui ſubjicitur, Templum ejus vocavit, qui ſola mente concipitur, ut qui hæc veneratur ut Templa, cultum tamen maximum debeat Conditori, ſciatq;, quisquis in uſum Templi hujus inducitur, ritu ſibi vivendum Sacerdotis,*

§. 8. Clariſſimus *Seneca* [ne aliorum hic Ethnicorum fiat mentio] Mundum diverſis Scriptorum ſuorum optimorum Locis Templum appellat, acquidem in Tractatu *de Beneficiis* Terminis ingegenio ſuo & ſubjecto haud indignis affirmat: [*b*] *Totum Mundum Deo-*

[*a*] *Mercur. Triſmeg. lib. 1.* [*b*] *Senec. l. 7. c. 7.*

Deorum eſſe immortalium Templum, ſolum quidem amplitudine illorum ac magnificentia dignum. Philoſophorum *Judaicorum* conſenſum videſis apud *Philonem*, Mundo non ſimpliciter Templi nomen impertientem, ſed & appellationis hujus rationem ſic exponentem: [a] *Templum Dei ſupremum & vere tale exiſtimare totum hunc mundum, qui ſacrarium quidem habet, puriſſimam rerum naturæ partem, Cœlum, ornamenta Stellas, Sacerdotes, adminiſtros potentiæ ejus Angelos, & incorporeas animas.* Quoad philoſophos *Chriſtianos*, loca quibus hanc ſignificationem Mundo adaptant allegare ſupervacaneum ratus, mihi, ipſam ſcripturam huic ſententiæ favere, annotaſſe ſufficiat: hæc enim Capitibus octavo & nono Epiſtolæ ad Hebræos *Tabernaculum Moſaicum* tanquam ingentis Mundi iſtius *Templi* adumbrationem proponit, ſpeciatim vero Capite IX, 24. notabilis eſt locus, in quo *Chriſtus* dicitur *non in manufactum ſacrarium* [χειροποίητα ἅγια] *ingreſſus, quod ſit exemplar vero ſacrario reſpondens,* (ἀντίτυπα τῶν ἀληθινῶν) *ſed in ipſum Cœlum, ut compareat apud faciem Dei pro nobis.*

§. 9. Quibus ego rationibus, *Pyrophile*, Mundum judicem Templum, alibi forte declarabo, nunc ſequentibus acquieſco, haud igitur errabo, aſſerturus *Templi hujus* Mundi *Sacerdotem* eſſe *hominem*, cui divinitus injunctum eſt, ut divino cultui non tantum in illo, ſed etiam pro illo vacet. Ut enim in Scholis, ſi quando Princeps aut Benefactor alius munificus pro fundatione Collegii reditus annuos exolvat, omnes quidem diſcipuli beneficii hujus participes fiunt, quamvis alii minorennes ejus amplitudinem non animadvertant, alii, intellectûs defectu gratitudinis debitæ teſtimonia exprimere neſciant: quare ſocietati Præfectus aut Primarius quidam & facundiſſimus Collegarum Orator, naturali quaſi jure, non ſuo tantum, ſed & ſociorum nomine debitas Patrono gratiarum actiones & laudes prædicare tenetur, ita in Mundo, cum plures Creaturæ inanimatæ & irrationales, quantum ſe ipſas debentes, Creatori debeant, ignorent, & ipſa Natura ad officia ſua cognoſcenda ineptæ ſint, homo ſacerdotio Naturæ ſatus & natus, huicq; muneri

 idoneus

[a] *Philo Jud. de Monarchia.*

idoneus, non pro ſe duntaxat, ſed omni Creatura Gratias & Laudes Creatori offerre urgetur. Quo ſenſu conciliari poſſunt binæ hæ ſententiæ, *Deum feciſſe omnia propter gloriam ſuam*, & *Deum feciſſe omnia propter hominem, hominem propter ſe ipſum.*

§. 10. Homo nunc *Paracelſi* ſenſu *Microcoſmus* ſit, ſeu parvus Mundus, nec ne, parum refert, quia vero *Macrocoſmum* ſeu Mundum magnum, ſi non continet, ſaltem repræſentat, adoratione ſua Creatori pro cæteris creaturis, hoc licet non intelligentibus (ea prorſus ratione, qua ſub lege Infantes aliorum ope in ſacrificiis offerebantur) homagium præſtat. Hoc reſpectu Creaturæ invitationi factæ Pſalmo CXLVIII. integro, aliisq; Scripturæ locis plurimis, *objective* ſaltem etſi non *formaliter* [ut barbaro quidem ſed emphatico Scholaſticorum termino utar) reſpondere poſſunt: non enim Dei laudes canere, ſed ad eas hominis mentem incitare ſciunt, ſuntq; ,dum ipſæ gratias Deo debitas actu exolvere non valeant, objecta hominem contemplatione ſua ad eas reddendas impellentia.

§. 11. Opera etenim Dei maxime muta Deum celebrare pariter ſublimiori tamen gradu poſſumus dicere, *ac Solomon* de fœmina iſta ſtrenua locutus Proverbiorum librum concludit: *Laudent eam in portis facta ejus.* Prov. XXXI. 31. id eſt, conſideranti illa exhibeant eam celebrandi materiam. Homo quidem Creaturarum cognitionem ad Dei gloriam referens convenienter Naturæ ſuæ Creatorem celebrare ſolet, ſeq; ad ejuſdem Encomia declamanda excitat, uti Epilogus Pſalmi CIII. 21. 22. innuere videtur his verbis: *Benedicite Jehovæ omnes exercitus ejus, miniſtri ejus facientes placidum ejus, Benedicite Jehovæ omnia opera ejus, benedic anima mea Jehovæ.* Hic enim Angelis & Animæ hominis medio loco reliquas Creaturas intermiſcendo, Creaturas irrationales rationalium ore Domino benedicere *Pſaltes* inſinuaſſe nobis videtur.

§. 12. Et ſane, *Pyrophile*, ne aliquam arrogantiam redoleat vereor, ſi tantam faciamus Perfectionum æqualium, omniumq; infinitarum diſparitatem, quantam Dei Miſericordia permittit: hæc enim non minus cogitationes noſtras & admirationem præoccupare, quam vero neglectum contemplationum aliorum Dei attribu-

torum

torum, Potentiæ ejus & Sapientiæ promovere ſolet, quorum tamen utrumq; prius & hominum & Angelorum poſtulabat adorationem quam miſericordiæ exercitio per peccatum locus fuerit datus.

§. 33. Me quidem omnes Devotionis noſtræ actus, illis qui pleriſq; hominibus totam abſolvere religionem putantur, non alligare haud gravate confiteor; non quod ſingulos aut floccipendam aut vel minimi Scriptura aut ratione probati, pretium imminuere contendam; ſed quod cultum ex ſublimiori, rationali & capacitati naturæ noſtræ conveniente notione, per admirationem divinis illis attributis, quibus manifeſtandis Deus vaſtam hanc fabricam condere voluit adæquatam, prognatam Deo pariter [forte & nobiliore gradu) gratum firmiter credam.

§. 34. Cui propoſito meo convenit, quod in futura vita (ubi extra dubium perfectiſſime Deus glorificatur) nobis Fides, Preces, Liberalitas, Patientia & alia his ſimilia Dona neceſſitati aut uſui futura non ſint, ibi enim Adoratio noſtra cognitione eminenti & Veneratione humili divinæ Omnipotentiæ, Sapientiæ, Bonitatis aliarumq; Perfectionum præcipue conſtabit, prout hoc munus beatiſſimorum in cœlo ſpirituum jam eſſe, ex *Apocalypſis* capite IV. 10. 33. patet, ubi *Seniores illi procidentes in conſpectu Dei inſidentis Throno* deſcribuntur tanquam *abjicientes Coronas ſuas ante Thronum & dicentes: Dignus es Domine, qui accipias gloriam & honorem & virtutem, quia tu condidiſti omnia, & per voluntatem tuam ſunt & creata ſunt.*

§. 35. Te nunc, *Pyrophile*, quod Doctrina homines à Naturæ Inquiſitione abſtrahens divinæ Gloriæ non minus quam hominis Bono deroget, paulatim ſubolere confido. Et profecto, me mihi, hinc inde diſputationi meæ fundamenta Reſponſionum ad Objectiones Phyſiologiæ ſtudium Atheiſmi prodromum falſo crepantes inſerendo, ſatisfacturum propoſueram; verum, *Pyrophile*, cum major ſit ratio habenda perfectioris in veritate hac enucleanda informationis, quam laborum jam actorum, *ex abundanti* (ut loquuntur) prioribus non nulla, reſponſiones ad Adverſariorum inſtantias directius ſuggerentia, quamq; nulla ſeveritati ipſorum & Scripturæ,

Rationi ac Experientiæ familiaritas ſit, preſſius demonſtrantia, ſuperaddam.

§. 16. Primo autem probabile non eſt, quod Author Naturæ Omniſcius, ſcrutinium Operum ſuorum hominem reapſe Eſſentiæ & Attributorum ſuorum dubio confuſurum prævidens, tot illecebris, ſaltem non juſſibus nos ad ſtudium & contemplationem Naturæ & Creaturarum invitarit; quorum impulſuum varios jam recenſuimus, aliorum ſi opus ſit, mentionem alibi faciemus. Cœterum, quæ ſuperius allegavimus, ne pluribus inhæreamus, nobis injungunt, excipe Inſtitutionem *Sabbathi* antiquam, quam nobis Deus non ſine fundamento ab eminentiſſimis Theologis tradidiſſe eo dicitur fine, ut illo Creationem conſiderantes ſeptimo quoq; die occaſio eſſet, Deum in operibus ſuis contemplandi, non ſecus ac ipſi Deo requieſcere ſeptimo ex primis die, & ſe ipſum in operibus ſex dierum præcedentium intueri placuit. Et quamvis *Eccleſiæ* noſtræ *Occidentales* à longo tempore, non ſine certa Ratione, cujus Examen hujus loci non eſt, *Sabbathi* ſolemnitatem neglectam diei *Dominicæ* ſubſtitutione compenſaturæ huic & operum Redemptionis Meditationem & Celebrationem Creationis Mundi aſſignaverint *primitivos* tamen *Chriſtianos Sabbathi* feſtivitatem non minus quam diei *Dominicæ* obſervaſſe certiſſimum eſt. Liber enim antiquus (quisquis ejus ſtatuatur Author, *clementinarum Conſtitutionum* nomine vulgo notus, præter alia notatu digna, bina hæc ſtatuta proponit: primum: [a] τὸ Σάββατον μέντοι καὶ τὴν κυριακὴν ἑορτάζετε ὅτι τὸ μὲν δημιουργίας ἐστὶν ὑπόμνημα, ἡ δὲ ἀναστάσεως. *Sabbathum & diem Dominicam celebrate, illud dedicatum Creationis, hanc Reſurrectionis recordationi.* Cui conjungendum eſt alterum hujus Authoris Decretum: Ἐργαζέσθωσαν οἱ δοῦλοι &c. *Operentur Servi quinque diebus, die autem Sabbathi & Domini divinam doctrinam attendunto.*

§. 17. Cui abſonum non eſt quod, doctiſſimo *Grotio* annotante, *Conſtantinus* Imperator poſt converſionem ſuam, Chriſtianis in jus vocatis altrerutro horum dierum, utpote utroque feſto, ne compareant coram tribunali interdixerit; Immo, niſi *peregrinatores moderni*

[a] *Conſtitut. Clement. l. 7. c. 24.*

ni me fallant, diverſas *Eccleſias Orientales*, ſpeciatim *Abyſſinam* [a] ad hunc usq; diem comemoratione Creationis Mundi diem *Sabbathi* æq; ac memoriâ Reſurrectionis Chriſti diem *Dominicam* ſanctificare mihi compertum eſt. Quod *Judæorum* de Sabbathi obſervatione Sententiam concernit, non nulli ex doctiſſimis ipſorum Criticis diſtinguunt Voces *Zachôr* & *Smôr* : *Recordare & Serva*, quibus Sabbathi celebratio fundatur: *recordationem* enim Sabbathi actum Religionis, omnibus & ſingulis ejus capacibus hominum filiis & omni modo obſervandum rati, ſervare autem Sanctitatem ejus officium *Iſraelitis* ſolis injunctum arbitrantur, qua occaſione reticere non poſſum, quod aliquando *Judæus* quidam eruditus, me ſanctam Linguam docens, in ædibus ſuis die Sabbatho ob carnes noviſſime coctas mihi appoſitas ſe excuſaverit, dicendo, *Carnem hanc coctam eſſe per Chriſtianos, qui ſtrictæ & legali Sabbathi obſervationi, utpote Gentiles, devincti non ſint.*

§. 18. Quocunque vero loco *Judäicam* hanc doctrinam habeamus, poſito quoque quartum præceptum, quod volumus, extra quæſtionis ambiguitatem non probare, alia tamen Scripturæ loca Severitatem eorum, qui hominem à ſtudio Phyſiologiæ deterrere conantur, fortius rejiciunt. Qui conſideratè, uti Scripturam Sanctam legentes decet, plures in Libro *Jobi* & *Pſalmis* obvios Textus [prætermiſſis nunc reliquis Bibliorum partibus] examinabit, nunquam tanto contra philoſophiam naturalem bello quantum Theologi hi, quibuscum nobis res eſt, fingunt, Theologiam exardere judicabit. Audiamus *S. Paulum* nos docentem Rom. I. 20. *Inviſibilia Dei jam inde à condito Mundo mente perpenſa pervideri, quoniam cognoſcantur ex iis, quæ fecit, æterna videlicet ejus tum potentia tum divinitas*; ita quidem, ut illi quorum prius mentionem fecit, ſint inexcuſabiles. Non equidem ignoro plures non tantum ex *Socini* ſequacibus, ſed non nullos etiam orthodoxos Scriptores diverſimode hunc Textum explicantes ἀόρατα αὐτοῦ, ἀπὸ κτίσεως κόσμου interpreta-

[a] *Quæ de Abyſſinis ſeu Æthiopicis Chriſtianis, & de Maronitis Orientalibus circa Sabbathi celebrationem conſideranda veniant, vide cum Authoribus citatis apud Alex. Roſæum in deſcriptione omnium Religionum.*

pretari *per eas res Dei, quæ fuerint inviſibiles ab ipſa Mundi Creatione* & ποίηματα vertere non per ea, *quæ fecit*, ſed *quæ egit* [ut miracula Chriſti & Apoſtolorum] non tamen ullam,quî vox τοῖς ποιήμασι ſenſu creationem excludente ſumi & non ſaltem pro omni via & methodo, qua Deus inviſibilia ſua homini manifeſtare voluit, admitti debeat, neceſſitatem perſpicio. Utut autem Pauli ſententia hoc loco obſcurior videatur clariſſime tamen ab Opinione docentium *Naturæ ſtudium Atheiſmo viam ſternere Jobum* diſſenſiſſe colligimus ex ipſius verbis Job. XII. 7.8.9. notatis: *Enim vero*, inquit, *interroga quæſo jumenta, & docebit te illorum quodq́, aut volucrem cæli, & indicabit tibi, aut confabulare cum terra, & docebit te; etiam enarrabunt tibi piſces maris. Quis non cognovit ex omnibus iſtis, manum Jehovæ facere illud?*

§. 19. His conſonum eſt obſervare, [quod cognoſcere noſtris Adverſariis forſan inutile videbitur Scriptores Theologiæ Naturalis pleroſque imo ferme omnes, Theologos non minus profundos quam Scholaſticos acutiſſimos, quibus Chriſtianæ Religionis Veritatem demonſtrare cordi fuit, ipſa Univerſi hujus contemplatione & Deum exiſtere, & Eundem Mundi Authorem eſſe conatos fuiſſe evincere. Quæ eo libentius meminiſſe volui, *Pyrophile*, ne diſputare contra omnes in genere Theologos,aut reus viderer irreverentiæ deteſtabilis & contemptus illius Facultatis, cujus ſtudio me tanquam Chriſtianum,pluribus etiam temporibus colendo obſtrictum non diffiteor; præprimis vero procul a me amovere conor ignominiam contemptoris *Theologorum Anglicanorum*,qui plus ſatis jam deſpectui habentur,extra controverſiam quidem propter ſua in Deum peccata, ſed,quod vereor,non abſq; Oppreſſorum ſuorum crimine.

§. 20. Deinde conſiderandum eſt, quod Phyſiologia, quæ homini rationem omnia Naturæ Phœnomena per cauſarum ſecundarum cognitionem abſq; reſpectu ad primam oſtendendo *Atheiſmum* progenerare dicitur, non adeo levis ſit materia, ut juxta quorundam præſumtionem, hominem intellectu & attentione præditũ ad *Atheiſmum* deducat. Adhuc enim, quantum quidem penetrare ſcio, ab omnium Naturæ Phœnomenorum explicatione per quæ-

cunq;

cunq; principia procul ſatis diſtamus. Ipſi *Atomicales philoſophi* ſagaciori præ cœteris ingenio huc collimaſſe videntur, præcipui tamen ipſorum magiſtri mihi, quod ſufficienter aliis hæc demonſtrare, vel æque ac ſibi hac ex parte ſatisfacere nequeant, confeſſi ſunt. Et ſane non ſola animalium Generatio Myſterium eſt, omnium ejus perfectam notitiam promittentium Phyſicorum conatus multis nominibus confundens. Sed videmus quoque, quod omnium Phœnomenorum unici inanimati & (ut apparet) homogenei corporis, *Mercurii* explicatio, (ſi cavere velimus, ne una *hypotheſis* recepta ejuſdem ipſius Proprietates tollat, vel effecta alii hypotheſi ad explicationem reliquarum requiſitæ incongrua producat) tot hucusque fuerit involuta difficultatibus, ut niſi major in iis reſolvendis poſterorum, quam majorum noſtrorum & noſtra fuerit felicitas, eam penſum vel ipſam Induſtriam omnesq; conatus non unius tantum Philoſophi, ſed plurium etiam ſeculorum defatigans nominare non erubeſcam, præprimis cum Chymica quoque examina verſipellis iſtius Protei plus ad hunc usque diem admirationis, quam ſatisfactionis, plus ſcrupuli quam certæ cognitionis generaverint.

EXERCITATIO IV.

Digreſſio propter eos, qui Deitatem ab interventu Materiæ excludere conantur, neceſſaria.

BREVIARIUM.

1.-5. *Peripateticos, authore excluſo, Mundi fabricam ex Atomis conſtare, fruſtra docere oſtenditur.* 6.-10. *Inductione rerum Qualitatibus occultis aſſignatarum, quales ſunt fuga Vacui & Purgationes Menſtruæ.* 11.-16. *Phœnomena quotidie obvia primæ Dei conſtitutioni adſcribenda eſſe, illuſtratur exemplo Horologii Argentinenſis.* 17.-22. *Epicurei Dei Concurſum negantes perſtringuntur.* 23. *Ex oppoſito à caſu fortuito eximitur productio mineralium.* 24. *Animalium.* 25.26. *Philoſophi irridentur.* 27.28. *Hypotheſes ipſorum poſſibilitatem ſaltem non neceſſitatem Phœnomenorum inducere aſſeruntur.* 29.-32. *Methodus quoq; Epicureorum erroris convincitur, & conſequentiæ imbecillitas oſtenditur.* 33.-38. *Objectione alia diſſoluta peroratur.*

Prin-

P*Rincipia* rerum & cuncta Mundi *Phænomena*, abſq; *divini Authoris* cognitione non antiquos duntaxat *Atomicos Leucippum*, *Epicurum*, alioſve, ſed extremis hiſce temporibus quosdam, majorem partem *Ariſtotelis mancipia*, explicare voluiſſe non ignoro: quare, etſi alibi opportunior dabitur, aſſiſtente rerum omnium Authore locus, quam male nobis audacia hæc ingenia præſumptioni ſuæ litare videantur, detegendi, veritate hâc, cujus nunc defenſionem ſuſcepimus per eos, qui à productione Univerſi Deum omni ex parte amovere ſatagunt, haud parum infeſtata, mihi (utut digreſſiones ſupervacaneas declinem) quin occaſione hac meditationibus quibuſdam, ſi non hominum iſtorum arrogantiam deprimam, Tibi ſaltem opinionem ipſorum Evidentiam fiduciæ, cui innituntur neutiquam adæquatam oſtendam, temperare nequeo. Cum vero alii ex Philoſophis quibuscum contendimus, Atomici ſint, alii non, peculiaria quædam de utraque eorum cohorte annotare ipſa nos jubet neceſſitas: & cum haud ita pridem in illuſtri quodam collegio, Tibi *Pyrophile*, non ignoto, mihi cum nonnullis opiniones ſuas palam Ariſtotelicæ ſeu vulgari Phyſiologiæ ſuperſtruentibus res fuerit, obſervationes binas aut ternas arrogantes hoſce peripateticos (non enim omnibus hujus ſectæ Aſſeclis viris ſæpe excellentiſſimis dicam ſcribo) concernentes reliquis præmittam.

§. 2. Primo quidem Exercitationes ſequentes te docebunt, multa quæ Ariſtotelis ſequacibus ſapientiſſime dicta & confidenter accepta putantur, non niſi Errores & allucinationes eſſe, plurimaque Phœnomenorum Naturæ occurrentium tot modis Doctrinæ Peripateticorum contradicere, ut abſtruſiora ſaltem, ea explicare nequeant. Quacunque autem fiducia ſe omnia Impedimenta circa Naturæ contemplationem amoturos ſibi Ariſtotelis diſcipuli perſuadeant, ipſum tamen alicubi [quo loco non neſcio] *oculos mentis noſtræ ſe ad res ubivis licet obvias & manifeſtas, non ſecus habere, quam Bubonis ad diei ſplendorem* ingenue confiteri memini.

§. 3. *Dein* notandum eſt, philoſophos rerum cauſas DEO aſcribere renuentes, ſæpius ſe ipſos decipere, dum ſcilicet Inquiſitioni noſtræ

noſtræ ſufficienter reſponſum arbitrantur, ſi quando proximas & immediatas rerum cauſas nobis obtrudant; cum tamen cauſarum talium aſſignatio nihil præ ſe ferat, quam manifeſtationem hos & hos effectus ab affectionibus rerum generaliſſimis, ipſis licet *Phæno-menis* per eas demonſtrandis obſcurioribus deduci poſſe, quarum quippe effectus quidem manifeſtiores Natura autem nihilo per-ſpectior eſt. Exemplo nobis ſit *Sympathia* illa admiranda, quam in-ter *Argentum vivum* & *Aurum* ſupponunt, quâq; ut cum corpora re-liqua *Argento vivo* ſupernatent, hoc tamen *aurum* abſorbeat & in fundo ſuo quaſi occultet, videmus. *Sympathia* hæc imaginaria *Phy-ſicorum* explicari poteſt afferendo; *Aurum* in eadem quantitate ſo-lum *argento vivo* gravius *Hydroſtaticis* legibus fundum petere, reliqua vero corpora utpote leviora ipſâ Natura ſurſum ferri. Utut autem cauſa effectus iſtius deducta ab omnibus cognitâ corporis affecti-one, *Gravitate*, plauſibilis videatur, & cuivis intellectu facilis appa-reat, rigido tamen & curioſo Naturæ Indagatori, Effectum quidem Gravitatis non ignoranti; ſed cauſam & naturam ejus explicatu præ cœteris Naturæ *Phænomenis* difficilem objicienti, reſponſio hæc neutiquam ſatisfaciet. [a] (*Phyſiologo qui veritatem contemplatur ulti-marum cauſarum cognitio non finis eſt, ſed initium ad primas ſupre-masq; cauſas proficiſcendi.*) Hinc accidit ut ulteriorem rationem non inveſtigans præmature ab inquiſitione ceſſans, quam operis ſuſcepti finem confecutus ſit, prius acquieſcat.

§. 4. Et revera Naturam & cauſam adæquatam *Gravitatis* inveſtigare graviſſimum mihi videtur penſum, cui ſolide & perſpi-cue abſolvendo, non obſtantibus, quæ vidi & didici, parem quem-cunq; hominem fore ſemper dubito. [b] Certo enim *Pyrophile* effe-ctus Naturæ varii ejusdem ſunt rationis, ut cauſa eorum immedia-te probabili ſatis conjectura deſignari poſſit, ubi autem inquiren-do cauſarum iſtarum cauſas, hancce *cauſarum ſcalam*, donec ad ejus ſummitatem devenerimus, non deferamus catholicas magis & pri-marias rerum cauſas reperiemus eſſe aut certas, primitivas, gene-

[a] *Plutarch. l. de primo Frigido.*

[b] τὸ πρῶτον ἄιτιον ἐν τῇ εὑρήσει ἔχατον *Ariſtot. Ethic. Nic. l. 3. c. 8.*

rales & ævum duraturas Naturæ leges, vel regulas actionum & paſſionum circa univerſalis Materiæ portiones, aut alias formas, quantitates, motus & primarias affectiones partium materiæ minimarum & primæ earum coagulationis ac mixtionis. In ſpecie vero absq; ſapientis cujusdam Authoris & rerum Moderatoris cognitione, creaturarum ſeminalibus facultatibus aut proprietatibus prædítarum, rationem vel [ut expeditius loquar] harmoniam certarum Univerſi ad effectus particulares producendos neceſſariarum partium admirandam ſufficienter explicare difficillimum cenſeo.

§.5. Ut autem ponderis maximi veritas clarius eluceſcat, hac occaſione deinceps conſiderandum venit, non unicum *Ariſtotelem* & qui ejus authoritate ſeducti Mundi æternitatem aſtruunt, ſed alios iuſuperPhiloſophos & Medicos,Naturæ eam tribuentes virtutem, qua Authorem ejus cognoſcere recuſant, & ſe ipſos & alios, ſufficientem nobis cauſarum ſeu rationum multorum naturæ Effectuum demonſtrationem promittendo, ſeducere.

§. 6. De *proprietatibus* rerum *Magneticis* deq; arcanis Naturæ plurimis, quorum cognitio ab Ariſtotelicis referri ſolet ad *Sympathiam*, *Antipathiam*, *Qualitates occultas*, quibus nominibus fictitiis hominum mentibus fucum facere contendunt, non tamen inſcitiam noſtram magis absque correctione relinquunt, quam ſuam produnt, nunc nihil dicendum reor.

§. 7. Unice *phænomena* quædam comuniora, quorum rationem ſatisfactoriam ſe jam nobis expoſuiſſe autumant, examinabo. Interroga igitur ex hoc philoſophorum choro aliquem, qui fiat, quod ſi quis oblongum neq; occluſum Tubum vaſi aqua repleto imponat, & ad Orificium eminens ſugendo immediate os liquore expleat? promte ſuctione Aërem ex Tubi cavitate extrahente, aquam neceſſario in locum ab Aëre deſertum, ad evitandum Naturæ exoſum *Vacuum* ſuccedere reſpondebit. Quære ab ejuſdem Ordinis Phyſico, cur certam circa ætatem fœmellis *menſtruæ purgationes* ſuperveniant? Egregie ſibi videbitur reſpondiſſe dicendo, quod circa ætatem paulatim procreationi maturam, ptovidâ Naturæ curâ ſanguis ſuperfluus ad uterina vaſcula, exonerandi partim inutilis

Maſſæ

Maſſæ ſanguineæ ponderis, partim materiæ producendæ aut ſaltem Nutritionis in Conceptionis caſu augendæ, gratia hac ratione deducatur.

§. 8. Examinator ejuſdem cum Reſpondente commatis in hac ſolutione lubens acquieſcet, induſtrius Naturæ Scrutator non item. Obſervationibus enim ex *Mechanicis & Anatomicis* experimentis deſumptis, quibus ſententiam hanc oppugnare poſſem, nunc præteritis, conſiderandum eſt, quod in problemate priori *Aquæ* aſcenſum *Fugæ* naturali *Vacui* adſcribere, nihil aliud ſit, quam ſpeciem quandam *Animæ Mundi* variis paſſionibus, omni cura & ſtudio Univerſi bonum promovere allaborantibus dotatæ ſupponere, vel aſtruere, quod Bruta, imo inanimatæ quoq; Creaturæ, ut Aqua, non tantum corpus grave, contra ſuam, quam vocant, inclinationem Naturæ particularis, ſurſum movendi facultatem poſſideant; ſed quod Aqua exempli gratia & quod Aër per ſuctionem è Tubo extrahatur, & quod niſi ipſa Aëri attracto ſuccedat, Vacuum exoriatur, intelligat probe atq; cognoſcat, quod denique Aqua, contra inclinationem particularem Univerſi ſaluti providens aſcendendo, Patriotæ cujuſdam generoſi, ob Patriæ utilitatem commodis ſuis privatis, cedentis mores imitetur.

§. 9. Ut vero quam parum Attractioni ad evitandum vacuum aptitudinis ſit, oſtenderem, ſequentia aliquando tentavi. Ad Tubi vitrei gracilioris quatuor præter propter pedes longi vaſi argento vivo repleto immiſſi orificium ſuperius apertum quanta potui efficaciâ, ſugendo argentum vivum attraxi, ſummumq; ejus aſcenſum exactiſſime notatum vix pedis altitudinem exæquaſſe notavi: plures quidem eosque robuſtiſſimos viros, alteros alteris ſuccedentes ſuctioni ad idem ejuſdem fiſtulæ orificium admovi, vix tamen quemquam aliquantiſper altius argentum vivum promoviſſe vidi; ſaltem repetitis ſuctionibus, orificio Tubi ſuperiore, ne argentum vivum relaberetur occluſo, aſcenſus ſummus viginti ſeptem digitorum altitudinem deduci potuit, ubi quoque in *Torricelliano* Experimento *de Vacuo* ſubſiſtere ſolitus eſt. Per eundem Tubum vaſculo Aquæ exiguo immiſſum perpendiculari licet ſitu ori ad mo-

tum celeriter aquam aſcendere feci ad ſummitatem, unica ſuctione, argumento certiſſimo, quod aſcenſio Liquoris per ſuctionem facta, potius à preſſione aëris (adverſus Liquoris & ſugentis receptaculum) & à gravitatis ac Levitatis juſta menſurâ preſſioni adæquata dependeat, quam vero ex metu quodam Vacui oriatur.

§. 30. Similiter reſponſio ad alteram quæſtionem implicat, in corpore fœminino aliquid Medicorum Regulas cognoſcens reperiri, *Plethoræ* Curam convenientem eſſe ſanguinis Evacuationem, intelligentem hanc facultatem ſapientia ſufficiente præditam, qua finem duplicem ſuperius memoratum ſibi ipſi proponere in Evacuatione ſua poſſit, neque propterea requiſitam ad Excretionem ſanguinis quantitatem procurare aut ejus productionem prius abſolvere velit, quam femella utriq; fini obtinendo per ætatem apta ſit, Naturam inſuper hanc moderatricem ejus eſſe in homines benevolentiæ, ut, ne homini quicquam deſit, fœmellam ſuperfluæ huic & menſtruæ ſanguinis abundantiæ ſubjiciat, ex qua, experientia docente, tota quædam morborum ſeges, præprimis ſexui huic familiariũ, cæteroquin oriri ſolet. Paucis, hic multitudo Problematũ quædam latet, præprimis concernentium Uſum partium corporis humani & cauſas atq; curas morborum hinc occurrentium, in quarum Explicatione viri iſti, de quibus loquimur, nihil revera ſe aberrare autumant, docendo naturam hos & hos effectus producere, quorum videlicet productioni primitus accommodata ſit; neutiquam interim quid per naturam hancce intelligant, neq; quomodo mera, proin etiam bruta, corpora ad Legum certarum regulam & finem determinatum, utcunque neutrum horum intelligant, actiones ſuas dirigere queant, explicare conantur. Donec igitur *Hypotheſes* ſuas dilucidius exponant, creaturis irrationalibus Actus, ab homine non niſi manifeſte per Rationem & ſelectum quendam ſæpius etiam non niſi induſtria virtute producendos adſcribere ceſſent, aut Actiones tales Creaturarum in ſe irrationabilium, non aliunde quam à ſapientiſſimi & omniſcii rerum Authoris regimine ſupremo derivare nobis diſcant.

§. 31. Ne vero hoc in negotio allucineris, *Pyrophile*, tribus ſaltem verbis

verbis, quæ mea ſit ſententia, tibi narrabo. Actiones ſcilicet quasdam eſſe, homini eo usque proprias, hujusq; intellectui & voluntati alligatas, ut ad modum actionum mere corporalium agentium ſatis exponi neſciant, haud invitus mihi perſuadeo. An vero aliorum animalium actiones quædam Mechanica demonſtratione explicabiles ſint nec ne, nunc examinare per otium non licet. De cœteris vero [plerisq; ſaltem] Naturæ Phœnomenis, ſine abſurditate me quidem judice, DEUM, *cui*, juxta aſſertionem Scripturæ Act. XV. 18. *nota ſunt ab omni ævo omnia opera ſua*, concipio, ante Creationem Mundum talem, qualis noſter eſt, creaturum diviſiſſe conſilio ſuo (ſaltem omnia non ſine cohærentia creavit) Materiam rerum proviſam, in multitudinem innumeram corpuſculorum varie figuratorum, & particulas haſce in Texturis ſeu corporibus particularibus conjunxiſſe ſimul ac tali ſitu diſpoſuiſſe, eumque ipſis motum implantaſſe, ut aſſiſtente concurſu ejus ordinariæ rerum Conſervationi deſtinato, *Phænomena*, quæ in Univerſo hoc apparere voluit, non minus rite produci, & per corpora neceſſario ad Impreſſiones ſeu leges haſce actiones ſuas, licet eas non intelligant, quam convenientiſſime conformantia exhiberi debuerint, quam ſi quælibet harum Creaturarum ſui ipſius conſervationis modum & facultatem cognitione & induſtria perfecta exequi ſciret, aut, quaſi Univerſum hoc ampliſſimum Ens eſſet intelligens, ſtudioſe bonum publicum promovens, & ſollicitum adminiſtrationis ſapientiſſimæ rerum omnium, quo ſingulæ partium particularium uſibus accommodentur, quantum quidem ſpecialis hæc rerum utilitas cum Commodis Univerſi ſubſiſtere, & præſervationi legum primitivarum & catholicarum per cauſam ſupremam ſtabilitarum concurrere poteſt.

§. 32. Non melius hæc declarare novi quam inductione *Horologii Argentinenſis* jam aliquando commemorati, quippe cujus particulæ cunctæ Machinam hancce mirabilem conſtituentes, ita formatæ taliq; motu ſibi invicem conjunctæ ſunt, ut, quamvis rotæ ejuſdem plurimæ aliæque ejus partes ſingulæ curſum peculiarem, absq; ulla cognitione aut conatu prædeterminato abſolvant; quod-

 libet

libet tamen ejuſdem membrum omnes actiones ſuas ad finem, cui deſtinatum eſt, utut diverſum, ea regulari & uniformi contentione dirigat, ac ſi hoc officii ſui & muneris eſſe, probe intelligeret, utque motus rotarum varii ad producenda, quibus machinam Artifex deſignavit *phænomena*, haud aliter conſpirent, quam ſi communi quodam principio animato inſpirati exactiſſimam operum ſuorum rationem cognoſcerent: unde rudis quidam *Indus* horologium hoc forte potioris eſſe intellectus ſibi perſuadeat, quã ipſum *Conradum Daſypodium*, qui ejus deſcriptionem divulgans, Machinæ iſtius Authorem horas & temporum menſuras non æque monſtrare poſſe ac horologium ſuum, aſſerit.

§. 13. Convenienter hiſce notionibus Memoriæ tuæ, ſi volueris *Pyrophile*, mandatis, facile videbis quo ſenſu phraſibus quibusdam vulgaribus, uſu communi authoritate quadam valentibus utar, absq; quarum ſubſidio vix quicquam circa Subjecta Phyſiologica exprimere, citra frequentem & tœdioſam circumſcriptionem novimus. Exempli cauſa, cum dico, lapidem moliri deſcenſum verſus Terræ centrum, aut vaſi aquâ repleto injectum infimum petere locum, non arbitror, punctum ejusmodi Mathematicum, quale Terræ Centrum eſt, poteſtatem in ſe continere corpora gravia attrahendi, quorum vel minimum, cum punctum ſit, excipere nequit, aut realiter lapidem incognitum hoc ſibiq, incomprehenſibile Centrum amare; ſed ſicut vir quidam locum appetere dicitur, quem verſus extemplo procedit, niſi alio impediatur corpore acceſſum ad locum deſideratum prohibente: ita Lapis dicitur deſcenſum conari, quando vel per *vim* quandam *Terræ Magneticam*, vel *preſſionem* aliquam *Materiæ ſubtilem* lapidi incumbentem, vel per *quamcunq; aliam gravitatis cauſam*, ita deorſum fertur, ut impedimentis omnibus, corporum vicinorum remotis, certe & directe fundum patat, aut vaſi aquâ aut liquore alio, lapide parum leviore repleto [nam argento vivo lapides leviores ſupernatant] injectus eadem Gravitate, ſubſideat in vaſis imo, ac conſequenter aquæ corpus, cœteroquin in ſe ipſo grave, ſed minoris præ lapide ponderis, ejusq: reſpectu leve, depellat.

§. 14.

§. 14. Eadem ratione, ſi quis in poſtremo noſtro Horologii exemplo dicat, Manum horarum indicem motum circularem, cum conſtanter circa tabulæ horariæ centrum moveatur, appetere, particulam hanc Metalli inanimatam non magis motum, eundem amare quam cœteras; ſed tantum impreſſionem hanc (ut loquuntur) à rotis rejicere, & Machinæ conſtructionem eam huic operationi adaptare, evidentiſſimum eſt. Et quamvis, ſi digito quispiam Indicis curſum remoretur, ſenſu ſuo dici poſſit, Indicem motum circularem priorem ſtatim ulterius proſequi attentare, nihil tamen hoc ipſo ſignificatur, quam quod Machinæ hujus conſtructione artificioſa index ita impellatur, ut obſtaculo per digitum remoto, à circuli parte, in quo moram facere coactus fuit, ad proximum horæ inſequentis ſignum deducere pergat.

§. 15. Neque *Pyrophile* negavero, ſenſu ſano in Scholis dici: *Opus Naturæ Opus Intelligentiæ eſſe*, neque rejecero communem ſententiam, *Naturam intendere ſemper optimum*, &, *Naturam nihil agere fruſtra*. Ex quo enim juxta doctrinæ hujus tenorem actiones Creaturarum irrationabilium varias ad ſapientiſſimum rerum Moderatorem referendas eſſe cognovi, quod particulares illæ, quas Author divinus intendit, ut à Creaturis irrationalibus perficiantur non ſecus, quam ſui conſervatio & ſpecierum propagatio aut commune Univerſi bonum requirit, quæque per Rationem noſtram ſuperantem diriguntur, ſæpe non tantum actiones à ratione noſtra formatas exæquant, ſed excedant nonnunquam, mihi ignotum eſſe vix poteſt. Ut reipſa *Bombycem & Araneam*, absque meditatione prævia, Glomera & telas ſuas ſubtilius, quam vel netrices noſtras exactiſſimas conficere obſervamus, *Aves* item nonnullas *Nidos ſuos*, majore quam humano ædificio extruere & confirmare videmus, cum ſane plures homines ædificia exiguæ hujus quantitatis tanta firmitate elaborare neſciant. Induſtria quin etiam *Vulpium, Urſorum aliarumq́; beſtiarum* tanta eſt, ut quod docti quidam viri rationem aliquam ipſis tribuerint haud valde admirer: quod tamen minori forte certitudine aſſeverarent, ubi conſideratius penſitarent, quam multa ad animæ Rationalis Immortalitatem requiran-

rantur, & quod ſubtiliſſimæ quidem Beſtiarum actiones parum ab ipſis deſtinatæ ſint ſui ipſius Conſervationi aut ſpeciei ſuæ propagationi, cum cœteroquin ubiq; rationis defectum prodant, ipſisq; Vocibus & geſtis nullos *Conceptus logicos & rationales*, ſed *paſſiones tantum naturales* exprimant.

§. 16. Quare quemadmodum [ut ſimilitudini priori denuo inſiſtam] conſpecto in horologio artificioſo Rotarum partiumq; cœterarum motu regulari, & unanimi ad horam demonſtrandam atq; ad Artificis voluntatem exequendam concurſu, unicam ex Rotis iſtis aut Machinæ membris Ratione præditam non ſuſpicor, ſed artificium excellentis Opificis celebro ; ita actiones Creaturarum in Mundo varias contemplatur, neutiquam inanimatas haſce partes, aut ipſam,quam conſtituunt machinam, Ratione aut conſilio quicquam agere penſito; ſed Authorem ſapientiſſimum , admiranda ſua potentia Effectus tot regulares, ad quorum productionem tanta cauſarum conſpiratio requiritur, producentem admiror & deprædico.

§. 17. Hæc vero, *Pyrophile*, quæ hanc circa materiam propoſui, tibi forte argumento pluſquam ſufficienti erunt, me à rerum productione & conſervatione, omnia, ſi naturam excipias , rejiciendo, *vulgaris philoſophiæ principia* amplecti, objecta vero ex puris Scholaſticorum principiis deduci neſcia performari poſſe ab Atomicalibus iſtis Philoſophis, quorum ſcripta nonnulla ingenioſa ſatis approbaſſe forſan videor. Modernos quidem *Epicuri* ſectatores confidenter ipſum ejusq; Interpretes, absq; ulla Deitatis conſideratione, originem ſaltem Mundi & Corporum in eo primariorum clariſſime expoſuiſſe, ſibi perſuadere non ignoro. Argumentis interim ipſorum me adeo convictum non eſſe aſſevero, ut confirmatum me potius ſentiam, quam vero detruſum ab opinione difficultatis occurentis, circa Originem Mundi & Creaturarum, ſpeciatim viventium aliquot illum perficientium, conſideratione rationum, quas circa Univerſi & Animalium, ut ita loquar, Nativitatem, magnus iſte Creationis & Providentiæ Inficiator *Epicurus* ejusq; paraphraſtes *Lucretius* profert: quibus uterque, ſubtilem ſe

Phi-

Philoſophum, quod confiteor, varia Naturæ Myſteria, explicando, apprime comprobans, non pari ſucceſſu impium ſuum de rerum origine errorem commendat, ac quam neceſſario hæc intelligenti Cauſæ aſcribenda ſit, demonſtrat.

§. 18. Hæc etenim hujus rei ratio eſt, quam *Epicurus* ipſe, in Epiſtola *ad Herodotum*, apud *Diogenem Laërtium* deſcripta exhibet: *Quod ad Meteora attinet, exiſtimari non oportet, aut motū, aut converſionē aut Ecclipſin, aut Ortum Occaſiumve, aut alia hujuſcemodi fieri, quod ſit præfectus aliquis, qui ſic diſponat, diſpoſueritve, ac ſimul beatitudinem immortalitatemq́ poſſideat.* Interpoſitis vero quibusdam lineis, cum Dei providentia ejuſdem felicitatem conſiſtere poſſe denegantibus, addit: *Quare opinandum eſt, tum cum Mundus procreatus eſt, factos fuiſſe eos circumplexus convolventium ſe Atomorum, ut nata fuerit hæc neceſſitas, qua circuitus tales obierint.* Alibi in eadem Epiſtola inquit: *Infiniti ſunt Mundi, alii ſimiles iſti, alii vero diſſimiles. Quippe Atomi cum ſint infinitæ, ut non multo ante demonſtratum eſt per infinitatem ſpatiorum, & alibi aliæ, ac procul ab hoc ad fabrefactionem Mundorum infinitorum varie concurrunt.* Ne vero omnis explicationis hujus Epicureæ defectus circa Mundi originem obſcuræ ejusdem Brevitati ſaltem adſcribi queat, elegantem ejus paraphraſin, à *Lucretio libro quinto de Rerum Natura* propoſitam, haud gravatim annecto:

Sed quibus ille modis, conjectus, materiai
Fundavit Cœlum, ac Terram Pontiq́ profunda
Solis, Lunai curſus ex ordine ponam,
Nam certe neq́ conciliis primordia rerum
Ordine ſe quæq́ atq́ ſagaci mente locarunt,
Nec quos quæq́ darent motus pepigere profecto:
Sed quia multa modis multis primordia rerum
Ex infinito jam tempore percita plagis,
Ponderibusq́ ſuis, conſuerunt concita ferri,
Omnimodisq́ coire, atq́ omnia pertentare,
Quacunq́ inter ſe poſſent congreſſa creare,
Propterea ſit, ut magnum volgata per ævum,

Omnigenos cœtus & motus experiundo,
Tandem conveniant: ea quæ conjuncta repente
Magnarum rerum fiant exordia ſæpe
Terrai, maris & cœli generisq́, animantum.

§. 19. Hypotheſin hanc expreſſam iſtis verſibus, Authoriq; noſtro tam appoſite arridentibus, ut eaſdem lineas in aliis Poëmatum ſuorum libris repetat,ulterius deducit & in ipſo hoc *quinto Libro* membris Univerſi particularibus applicat. Cum vero omnes in Mundi productione partes Deo deneget, in *Hypotheſi* ejus varia, quæ tanquam conceſſa recipit, rejicienda veniunt: Ut I. quod Materia ſit æterna. II. Quod ab ipſa æternitate actu diviſa fuerit, in partes exilitatis inſenſibilis, quibus *Atomorum* nomen conveniat; unde ſupponi poteſt Materiam, utut æternam, primitus fuiſſe Maſſam cohærentem, reſpectu Materiæ diviſibilem, non tamen ejus neceſſitatis ut actu dividatur. III. Numerum Atomorum eſſe realiter infinitum. IV. Atomos iſtas habere *inane Infinitum*, ut *Epicurei* loquuntur, in quo moveantur. V. Atomos haſce eſſe præditas varietate figurarum determinatarũ infinita, cum aliæ ſint rotundæ, aliæ cubicæ, aliæ gibboſæ, aliæ conicæ &c. ubi [ne nunc Objectionum, huic ſententiæ contrariantium, alibique producendarum ratio habeatur] non oſtendit, cur aut quomodo Atomi iſtæ facilius Sphæricam præ Conica, aut gibboſam præ pyramidali figuram acceperint. Hiſce tamen, cum ſequentes duæ poſitiones, quas in hypotheſi ſua Author noſter ſibi jam conceſſas fingit, ponderoſiores ſint, nunc inſiſtere nihil juvat. Nam VI. ſupponit æternas iſtas Atomos habere ab æternitate proprios ſuos Motores: unde planum eſt Motionem non eſſe viam neceſſariam ad Eſſentiam Materiæ, quæ videtur conſiſtere principaliter in Extenſione; Nam Materia non minus Materia eſt, ubi quieſcit, quam ubi movetur; & quotidie videmus, quod plures Materiæ portiones à ſtatu motûs ad ſtatum quietis procedant, & ab hoc ad illum ſicque communicando ſuum motum Materiæ prius quieſcenti, eundem ipſæ deperdant.

§. 20. Nemo vero hominum, quantum ſcio, quomodo Materia

ria ſe ipſam movere poſſit, ſufficienter determinavit. Revera in corporibus inter quæ hic verſamur, vix quicquam, niſi aliunde, moveri reperimus; & in ipſis animalium actionibus,quæ ſpontaneæ videntur, Voluntas aut Appetitus non producit motus animalis,ſed dirigit ſaltem & determinat motiones Spirituum, per Nervos videlicet Muſculos totumq; proin corpus commoventium, ut ex Animalium, quæ per motiones frequentes ſpiritus conſumpſerunt, infirmitate & torpore patet. Convenienter hiſce *Anaxagoram*, quamvis non minus quam poſteriore tempore *Ariſtoteles* Materiam æternam eſſe crediderit, Materiæ notioni motum non neceſſario incluſiſſe, ſed neceſſitatem *Mentis*, [ut Deum vocat] materiam ignavam moventis cognoviſſe, obſervo. *Ariſtoteles* ipſe, contra philoſophos quoſdam veteres diſputans, hanc quæſtionem ponit. [a] *Quonam modo movebuntur ſi nulla erit actu cauſa? Non enim ipſa Materia ſe ipſam movebit, ἀλλὰ τεκτονικὴ rerum opifex Virtus.* Et licet alibi propius ad hanc ſententiam ipſum in ſcriptis ſuis acceſſiſſe legerim, non tamen opinionem ſuam uniformiter & clare ſatis propoſuiſſe videtur, ut vel eam exinde definire, aut arma hinc deſumere audeam, quare, juxta *Epicureorum hypotheſin*, non tantum motum, ſed & motus determinationem ſupponi, oſtendere conabor. Nam *Epicurus* contendit, Atomos ſuas moveri deorſum; idque non in lineis parallelis, ſic enim ad Mundi conſtitutionem concurrere nequirent, ſed juxta Lineas paulatim ad alias inclinatas; ut hic eſſe prius debeat non motus tantum, ſed etiam Gravitas in Atomis, quam exiſtat Centrum aliquod Gravitatis, ad quod motus fiat; utq; ipſæ debeant moveri potius deorſum quam ſurſum aut ad latera, inq; Lineis talibus,ut nihil producatur quod conſiniorum ipſorum capax eſſe poſſit. Quarum Aſſumptionum Temeritatis & inanitatis nonnullos ex ipſiſſimis *Epicuri* Admiratoribus puduiſſe ſcio: quare eaſdem redarguendi labore ſolutus VII. loco, *Epicuream* hance Doctrinam, ſufficiente Atomorum numero poſito, motuq; earum deorſum conceſſo, ad producendam omnium in hoc Mundo creatorum corporum Eſſentiam, nihil præter fortuitum in caſu hoc deorſum concurſum mutuum requirere, anuoto.

[a] *Ariſt. Metaph. l.* 12. *c* 6.

§. 21. Sane variam Atomorum aut ſaltem minimarum Materiæ particularum coalitionem Mundū conſtituere potuiſſe, Opinio forſan haud indigna foret Philoſopho, ſi, ratione hoc exigente, ſupponeret magnam hanc Materiæ otioſæ Maſſam ab initio à DEO creatam, atque per Eum præditam fuiſſe celeri & vario motu, per quem actualiter divideretur in particulas certarum Quantitatum & Figurarum exiguas, quarumq; motus & incrementa ita fuerit à DEO directa, ut per earum occurſum & coagmentationem, maximæ inanimatæ Univerſi partes, & animatarum Concretionum principia ſeminalia conſtitui valuerint.

§. 22. Quare non miror *Thaletem Mileſium* [primum Græcorum Philoſophorum, qui, *Cicerone* teſte, [a] hanc indagavit materiam] Opinionem foviſſe à *Tullio* his verbis expreſſam: *Aquam dixit, eſſe initium rerum, Deum autem eam mentem, quæ ex aqua cuncta finxerat.* Cui haud abſimilis eſt *Anaxagoræ* ſententia, qui, juxta eundem Authorem, *Omnium rerum deſcriptionem & modum mentis infinitæ vi ac ratione deſignari & confici voluit.* Nefando quidem exceſſu, DEUM neceſſariò providiſſe materiæ præexiſtenti & à ſe non creatæ, ex qua mundum formaret, fingendo magni iſti Philoſophi peccârunt, cognoverunt tamen neceſſitatem ſapientis ac præpotentis Authoris, ad diſponendam materiam rudem & crudam, ut eâ quam videmus ſtructuræ bonitate perficeretur, neq; Chaos in Mundum caſu fortuito reduci poſſe, cum *Epicuro* ſomniarunt. Et profecto incredibilius eſt, tot creaturas admirabiles Fabricam Mundi exquiſitiſſimi & ſtupendi operis conſtituentes caſuali Atomorum, ſe invicem in vacuitate imēnſa legitime compellentium confluxu aut coincidentia exortas eſſe, quam ſi quis cogitare velit in Pictoris cujusdam officina minimarum Literarum, promiſcue Mappæ inſertarum multitudinem absq; conſilio eo diſtribui ordine, ut clare Creationis Mundi hiſtoriam tribus aut quatuor initialibus Geneſis capitibus deſcriptam adumbret, de qua hiſtoria, utrū literæ illi deſignandæ adhibitæ caſu quoq; ad lineæ cujuslibet verba componenda concurrerint nec ne, dubitare liceat. Diverſas qui-

[a] *De Nat. Deor. lib. 1.*

quidem Figuras & Picturas quoq; plurimas, inanimata inſuper corpora varia caſu quodam & Naturæ luſu Lapidibus nonnunquam imprimi haud ignoro, Tibique, ne veritatem hanc abnegare videar, ſuo loco, quam ſedulus varietatum harum naturalium ſcrutator ſim, oſtendam.

§. 23. Verum primo, in Mineralibus variis, ut in Nitro, Cryſtallo, aliisq; videtur, Figuræ iſtæ admirationem noſtram promerentes non extra omne dubium caſu formantur, ſed per aliquid principiis ſeminalibus analogum ut ex regularitate concretionum talium uniformi apparet, atq; expertiſſimorum Nitrariorum praxi conſtat, qui Nitro ex terra nitroſa, quantum potuerunt, extracto, Terram non projiciunt; ſed accumulatam ſex vel ſeptem in annos reſervant, quo temporis ſpatio ſale Petræ recenti, à principiis ſeminalibus Nitri Terræ primitus implantato, imprægnatam reperiunt. Corpora metallica non omnia ad Mundi initium creata, ſed facultate quadam, lente quidem ſuam, per commodam cum aliis corporibus mixturam, propagandi naturam prædita fuiſſe, Teſtimoniis notatu digniſſimis & exemplis plurimis libello quodam exiguo, majorem partem à doctiſſimo *Sennerto* (additis tamen nonnullis de ſuo) ſub *Quæſtionum Phyſico-Chymicarum* inſcriptione Germanicus Doctor, *Joh. Conradus Gerhardus* egregie probatum dedit. Ne vero Scriptorum horum Chymicis ſuis Opinionibus nimium fortaſſis inhærentium Authoritas Tibi ſuſpecta videatur, aliorum recenſionem ea de re annectam. *Linſchottenium* puto & *Garciam ab Horto*, authores binos hoc in negotio extra ſuſpicionis aleam poſitos de *Adamantum* Origine, pretioſiſſimorum iſtorum lapidum ſemina, non ſecus ac plantarum mineris natalibus infuſa nos docentes. *Adamantes*, (verba ſunt prioris, capiti Itinerarii ſui de Gemmis hiſce inſerta) *ex Mineris ad inſtar Auri effodiuntur: effoſa ſcilicet hoc anno terrâ ad viri profunditatem, tribus aut quatuor poſt annis eodem in loco Adamantes alii, ibidem prognati, ſæpe 400. aut 800. Granorum reperiuntur.* Poſterior autem narratio hæc eſt: [b] *Adamantes, qui altiſſime in terræ viſceribus, multisq; annis perfici* debe-

[b] *Simpl. in Indiâ naſcend. l. 1. c. 47.*

debebant, in ſummo fere ſolo generantur, & duorum aut trium annorum ſpatio perficiuntur: Nam ſi in ipſa fodina hoc anno ad cubiti altitudinem fodias, Adamantes reperies. Poſt biennium rurſus illic excavato, ibidem invenies Adamantes.

§. 24. Dein, quam inconſiderate Productiones hæ reſpectu cônſtitutionis Animalium elaboratiſſimæ, forte fortuna caſuq; factæ præſupponuntur? Cum, ut exemplo res fiat illuſtrior, in corpore humano tot partium centuriæ exiſtant, quarum vix unica aut negligi aut aliter conſtitui, aut alio ſitu absq; detrimento Machinæ hujus artificioſæ inſigni locari poſſit. Partes nonnullæ, ut oculi & venarum valvulæ, ut aliis uſibus inſervire neſciunt, ita ſcopo, cui datæ ſunt, tam exacte conveniunt, ut, quo minus ab Intelligenti quodam Eſſe dependere quis ſomniare valeat, ultra vulgaris ſcientiæ acumen, earum artificioſam ſtructuram conſideraturi intellectus aſſurgere neceſſario debeat.

§. 25. Quare quid de *Lucretii*, quam ab *Epicuro* accepit, narratione de prima hominis productione cenſendum ſit, neſcio, & an recenſione hac ſe Poëtam an Philoſophum probare maluerit, ignoro; quanta autem inſaniâ heic loci laboret, demonſtrare ſupervacaneum judico, cum maxime ſapientiſſimus Primitivæ Eccleſiæ Doctor *Lactantius* [a] meas vices quam optime ſubierit, dicendo: *Tanta ergo qui videat, & talia poteſt exiſtimare nullo affecta eſſe conſilio, nullâ providentiâ, nulla ratione divina, ſed ex Atomis ſubtilibus exiguis concreta eſſe tanta miracula? Nonne prodigio ſimile eſt, aut natum eſſe hominem, qui hæc diceret, ut* Lucippum, *aut extitiſſe qui crederet, ut* Democritum, *qui auditor ejus fuit, vel* Epicurum, *in quem vanitas omnis de* Lucippi *fonte profluxit.*

§. 26. Et ſane ſententia hæc purum putum eo usq; videtur figmentum, ut, niſi Hypotheſis, cujus defenſionem ſuſcepit, ipſum forte ad rationem hanc originis Animalium abſurdam deduxerit, *Poëmatis* iſtius, cum eruditione cœteris in operibus ſuis probata diſcrepantia me ſuſpicari faciat, ipſum fabulam eandem concinnantem *Phreneſis* paroxyſmo fuiſſe captum, cujus morbi per pellicis ſuæ

[a] *Lact. l. 2. c. 11.*

ſuæ *Lucilliæ* Philtrum excitati intervallis Libros ſuos ab ipſiſmet Affeclis ſuis ſcripſiſſe dicitur.

§. 27. Verum, ut progrediamur, hic conſiderandum eſt, Atomicos aliosq; *Naturaliſtas*, utut ſe veras & genuinas rerum cauſas, quas explicare conantur, probe intelligere confidentiſſime jactent, ſublimiorem Explicationis gradum nullo conſequi modo, quam ut *phænomena* explicata ea, quam proponunt, methodo produci potuiſſe, non vero actu producta eſſe aſtruere audeant, Nam quemadmodum Artifex horologii rotas impreſſione alia æque ac pondere movere, aut plumbeam glandem eadem virtute per Aëris compreſſionem aut vibrationem, qua per pulverem nitratum è tormenti fiſtula ejicere novit; ita diverſis & inter ſe differentibus cauſis iidem Effectus produci poſſunt; ſæpiusque quam ex variis rerum productioni aptis, viam in exhibendis multis, quæ nobis obverſantur Phœnomenis, Natura ingreſſa ſit, dijudicare, difficillimum quin & prorſus impoſſibile eſt. Certe, qui tabernam Automatarii artificioſi ingreſſus, quam vario opere plura horologia & automata mota, omnia eandem demonſtrent horam obſervat, quique ſimul, quod vulgaris cœteroquin, rebus agendis aptus quidam Vir, non niſi unici horologii ſtructura viſa, omnia eodem modo, quem jam contemplatus eſt, moveri judicet, conſiderat, Artificem admirabilem, qualem natura tot operibus ſtupendis ſe manifeſte comprobat, variis & à ſe invicem diſcrepantibus rationibus, plures noſſe res formare, hominemq; non ſine errore inſigni poſſibilitati effectuum per cauſas determinatas producendorum actualem eorum efformationem adſcribere, vix non intelliget.

§. 28. Quanta vero hominum, de quibus loquimur, circa veram & genuinam cauſarum rerum cognitionem ſit jactantia, ipſum tamen Epicurum & antiquorum teſtimonia & ſua ipſius ſcripta moderatiorem oſtendunt: non enim duntaxat aliquando in propoſitione variarũ *phænomena* explicandi rationũ acquieſcit; ſed noñunquam etiam intricatas Explicationes ſuas æq; faſtidire ac omnes aliorũ rejicere videtur. Imo philoſophi quidam moderni, doctrinam ejus omni ſtudio ſectantes, ejus ad Exemplum non præciſe

ſe veram, ſed poſſibilem ſaltem *Phænomenorum* cauſam nobis exponere ſatagunt. *Ariſtoteles* ipſe, aliâs ſibi plus ſatis confiſus, circa multorum *Phænomenorum* Naturam, quod ita prout docet performari potuerint, ſufficere ingenue primo de *Meteoris* libro confitetur. Conceſſo autem nos non exacte & certo *in genere* cognoſcere, quod Naturæ Phœnomena â Magnitudine, Figura, Motu, aliisque hinc promanantibus Atomorum Qualitatibus oriantur, eo ipſo tamen in cauſas Effectuum & Eventuum particularium ſpeciales diligentius inquirere nos decet. Alia etenim res eſt, oſtendere hos & hos Effectus à varia magnitudine, figura, motu & concurſu Atomorum oriri poſſe; alia autem haſce præciſe & determinate figuras, qualitates, & motus Atomorum, abſq; incongrua aliarum rerum mixtura, ad explicanda Naturæ *phænomena* requiri, prout aliud eſt penſum homini Mechanicarum ſcientiarum ignaro motus celeberrimi *Argentinenſis* horologii rotarum, impreſſionum ponderum artificio perfici demonſtrare; aliud vero diſtincte magnitudinem, figuras, portiones, motus, paucis; integram hujus aut huic ſimilis Machinæ deſcribere.

§. 29. Qui diſputationibus delectatur, forſan hic non ſubſiſtens inſuper methodum ratiocinii, cui ut demonſtrationes ſuas legitimas eſſe aſſeverent, *Atomici* eminentiſſimi inſiſtunt, in dubium vocabit.

§. 30. Præcipuum enim eorum argumentum ſuarum explicationum veritatem evincens, hoc eſt: quod *phænomena* aut ratione quam proferunt, explicari debeant, aut ſecus quo exacte percipiantur, nequeant. Quo ſenſu hoc ratiocinii genus non rejiciam, ſed approbem potius alibi tibi exponam: nunc argumentum hoc in caſu noſtro non eſſe ejus, quem ſibi iſti homines imaginantur vigoris oſtendere præſtat. Quicquid enim per ipſorum principia nequit, per nullum alium hominem aut philoſophum explicari poſſe, audaciſſimæ affirmationis & difficillimæ profecto convictionis eſſe taceo; ſaltem hic *abſurditatis*, ad quam Adverſarii nos reducere conantur, vel nudum nomen vix apparere dico. Poſito enim, argumentum hoc eſſe concluſivum, quod aut Explicatio pro-

propoſita aſſumi debeat, aut homo aliam intelligibilem reddere neſciat, quodnam abſurdum conſequentia hæc progignat, non animadverto. Quis enim nobis demonſtravit, quod homo debeat explicationem omnium Naturæ *phænomenorum* noſſe, præprimis cum non pauca illorum tam ſint abſtruſa, ut doctiſſimi quique *Atomiſtæ* rationem eorum reddi non poſſe, rotunde confiteri non erubeſcant? Quis item probabit, *Deum Omniſcium* aut admirandum illum artificem, quem *Naturam* vocant, *Phænomena*, non niſi methodo ſtupidæ Rationi noſtræ explicabili exhibere noſſe? Explicabilem libentius quam intelligibilem methodum nomino: quia res quædam ſunt, quas, cum Deus aut Ens nobis ipſis longe ſapientius opera ſua pro informatione noſtri creaverit, intelligere ſatis, non tamen à nobismetipſis veritatem earum excogitare valemus. Quemadmodum Automatarius quidam trivialis vel curioſiſſimam pretioſi cujuſdam horologii ſtructuram, ubi ab artifice expertiſſimo ejuſdem explicationem percepit, quanquam prius compoſitionem ejus ignoravit, apprime cognoſcit. Quare ad explicandas cauſas & Naturam *phænomenorum*, de quibus nobis ſermo eſt, non intellectus ſufficit, ſed inquiſitio quædam & inveſtigatio requiritur.

§. 31. Ad Inſtantiam autem, cui *Epicurei nonnulli*, Explicationis ſuæ excellentiæ & certitudini imaginariæ innixi, firmiter adhærent, Naturam in productione rerum rationi noſtræ facillimo & gratiſſimo modo declarandam eſſe, reſpondemus, quod quomodo res actu ipſo non utrum eo, quem commodiſſime capimus modo, nec ne factæ productæ ſint, inveſtigare debeamus: Nam ſi quidem omnia, prout iſti contra, quos diſputamus, contendunt, caſu productа fuerint, nihilominus caſum, productionis methodum captui noſtro quam accommodatiſſimam intendiſſe ne imaginari quidem ratio ſibi poteſt. Quod ſi Deus, uti nos decet, à nobis credatur Univerſi Author, unde quæſo ipſum, cujus ſcientia noſtrum intellectum infinite excedit, quiq; omnia ad immenſæ ſuæ ſapientiæ dictamen creaſſe ſupponendus eſt, in rerum creatione, menſuram & captum humani intellectus, non vero potius Angelici reſpexiſſe apparebit. Sive igitur Deo ſive caſui rerum productionem

adſcribamus, methodum Naturæ ad opera ſua aptiſſimam, intellectui noſtro non æque commodiſſimam ſemper eſſe videmus.

§. 32. Et quoad arguendi rationem ſæpiſſime, [ſpeciatim contra veritatem à nobis defenſam] reiteratam, & à Philoſophis modernis pluribus tanto ſtudio receptam, qua videlicet res propoſitas clare concipi neſcias rejiciendas quidam exiſtimant, haud invitus aſſentior illis,qui in philoſophia maxime,nullam aſſenſu ſuo rem ab anteriori amplectuntur, quam hominum cognitione & conſideratione concipi non poſſe ſciunt. Verum tanta hic occurrit hominum diſcrepantia circa facultatem diſtinctæ rerum cognitioni aptam, partium inſuper ſtudio hominumq; deſidiâ præ philoſophis iſtis homo quidam vulgaris facilius ſibi, ne ea, quibus aſſenſum denegat, ſe concipere non poſſe aſſerat, cavere ſolet, ut Opiniones non niſi hac ratiocinii methodo impugnatas rejecturo ſingulari opus ſit cautela: quam tamen diſputandi rationem nos arctius, quam ſectam Philoſophorum eam unice colentium, conſtricturam non vereor. Ex illis autem, qui naturæ Phœnomena in mechanicas rerum poteſtates, aut figuras, quantitates & motus varios reſolvunt, cum nonnullis, ut *Epicureis* ſe perfectam ſubſtantiæ incorporeæ ſeu ſpiritus notionem conſequi, aut quomodo Anima, ſiquidem talis eſt, in Corpus agat concipere poſſe negantibus mihi bene convenit: ſunt interim quidam, qui non minus ſpeculative, ſerio & ſolemniter ſe claram & diſtinctam concipere notionem ſpiritus, qualem hominis Animam, corporis motus ſi non producentem gubernantem ſaltem eſſe credunt, profiteri videntur nihilominus altera ex parte, quomodo aut res ſimpliciter immaterialis cogitet, aut quod *Vacuum* [hoc eſt ſpatium ſine corpore ullo] in Mundo poſſibile ſit, concipi poſſe negant: quod utrumque *Epicurei* & conceptu poſſibile & Veritatis certæ eſſe affirmant.

§. 33. Quæ hactenus diximus, *Pyrophile*, reſpectu illorum, qui Deum ab omni Gubernationis ſimul & Creationis rerum opere removere, eo conantur argumento, quod ſine illo originem earum & *Phœnomena* [ſi credere fas eſt] explicare ſciant, ſufficerent forſan, tamen cum nec omnes nec plures ex *Atomicæ philoſophiæ* Sectatoribus

ſoribus tantos ſibi ſumant animos, aut tanta Deo derogent, propter moderatiores & cautiores hujus perſuaſionis homines nonnulla adjiciam, & ipſorum bono objectiones Veritati à nobis propugnatæ contrarias, maximeq; plauſibiles, ſummo candore profe-ram. Sic igitur ipſis in nos inſurgere liceat. Quamvis *Atomiſtæ*, ex quibus præciſe cauſis naturalibus peculiares quivis Effectus oriantur, ſufficienter demonſtrare, aut juxta quemnam determinatum modum *Phænomena* ſingula producantur, perfecte explicare neſciant, quod tamen in eorum expoſitione generali ad Divinitatem recurrere nulla neceſſitate teneamur, exinde patet, quia omnia in Mundo apparentia non niſi per Agentia mere corporalia produci valent & debent, aut quia, ſi malueris, omnia Naturæ *Phænomena* per particulas Maſſæ materiæ univerſalis maximæ varie formatas, connexas & motas elici poſſunt: Quemadmodum Vir quidam exploſum videns Tormentum bellicum, quamvis deſcriptionem ponderis, ſpiſſitudinis, formæ & coadaptationis partium Tormenti fiſtulam, orificium & membra reliqua conſtituentium ignoret, ubi absque ulla difficultate concipere novit Effectus Tormenti, utut admirandos ortos eſſe ex certis Chalybis aut ferri portionibus, aut aliquot Ligni, Pulveris nitrati & plumbi particulis, ex arte juxta Machinæ hujus requiſitum junctis, nunquam, quin absque ſupernaturalis aut ſpiritualis cujuſdam Agentis interventu, hæc ſola mechanicæ conſtructionis virtute pure corporali efficiantur, dubitabit.

§. 34. Hanc ad objectionem reſponſurus, ante omnia præmittendum duco, magno me teneri dubio, utrum quædam in natura ſint *Phænomena* nec ne, quæ Atomiſtæ per figuras, motus & connexiones materialium particularium qualiumcunq; ſolide explicare neſciant: Facultates enim & operationes quædam animæ in homine rationalis adeo peculiaris ſunt & tranſcendentalis generis, ut perfectam earum explicationem per principia corporalia nondum repertam ab ipſis deinceps vix expectare queam. Quod ſi ſpiritualem Subſtantiam hominis compoſitionem intrare, ac in & ſuper corpus ejus agere concedatur, præter primariæ & principalis cu-

juſdam *Epicureæ* doctrinæ deſtructionem [in Mundo videlicet quam *corpus* & *inane* nihil eſſe] apparebit incorporeum aliquod & intelligens Ens in Materiam operari, argumento ſaltem probabili quod ſpiritualis Divinitas quædam intercedens & influens operationibus rerum corporalium eſſe poſſit. Ne vero diutius iſtis inhæreamus, directe ad objectionem propoſitam reſpondebo, docendo: quod, licet rebus uti nunc ſunt in Mundo conſtitutis *Atomiſtam* Phœnomenorum explicationi ſufficientem concedamus, ſupponendo, Particulas Materiæ ejuſdem magnitudinis & figuræ eſſe,eodemq; modo moveri, uti naturæ convenientiſſimum eſt, ad *phæno*-*mena* particularia illis exhibenda, in prima tamen Mundi productione, Potentiſſimo & intelligente quodam Ente, quod *Chaos* hoc ſeu confuſam Atomorum innumerarum in Mundo multitudinem diſponeret, Harmoniam rerum uniformem & univerſalem ſtabiliret, & ſpeciatim Atomos ſeminalibus hiſce variis contexturis, à quibus Operationes maxime occultæ & productiones elaboratiſſimæ dependent, coaduniret, opus non fuiſſe, nulla neceſſitate conſequatur. Multæ enim res per Materiam varie figuratam & motam formari poſſunt, quæ tamen nunquam ita per eam formabuntur, ubi quieta neque primo hunc ad modum compoſita, neq; deinceps tali motu ab Agente intelligente prædita ſubſiſtit.

§. 35. Calamus, ut exemplo hæc clariora fiant, Philoſophi ſcriptorius Atramento tinctus varieq; in charta candida motus, cum corporeum quid ſit, ductibus ſuis diſcurſum ſingularis præſtantiæ ſapientiſſimum deſcribit, cum tamen niſi à ſcriptoris intellectu regularem recipiat motum, ſe ipſum convenienti ratione movere,aut literas depingere neſciat. Quamvis item, ut *Argentinenſis* horologii exemplum haud ita pridem allatum & hic repetamus, peritus quidam Artifex, Machina hac intus & extus probe perſpecta, Rotas, impreſſiones, pondera cœteraque ejuſdem membra, motibus & effectibus hujus horologii celebratiſſimis commodiſſima ratione adunita diſcernat, quo penitius tamen partium effectus emergentes promoventium aptitudinem & perfectionem contemplatur, eo minus hanc curioſiſſimæ ſtructuræ Machinam fortuito ſaltem mem-

membrorum curſu coaptatam, non autem ingenioſæ artis opus ab artifice ſolerti & intelligenti perfectum; aut Rotas cæteras-que ejus partes, hâc & illâ magnitudine, hâc & illâ figurâ determi-natâ, aliâ ratione, quam pro artificis arbitrio ſic diſpoſitas eſſe, ſu-ſpicatur: ubi ratio interim authorem eas ipſas figuras & quantita-tes præ aliis capeſſere jubens vix alia ſupponi poteſt; quam quod in prima operis delineatione, iſtas ſcopo ſuo commodiores ſaltem, ſi non & meliores aliis ad eundem effectum requiſitis, judicârit.

§. 36. Si *Epicureo*, hominem aliquot à diebus realiter mortu-um rediiſſe ad vitam recenſeretur, nullâ ſane hæſitatione narratio-nem hanc tanquam impoſſibilem manifeſteq; mendacem, nulliq; homini prudenti credibilem rejiceret: homo interim, juxta ejus-dem ſectæ principia, animâ ſimul & corpore, ex particulis materiæ univerſalis diverſis, vario motu junctis, certoq; modo diſpoſitis, conſiſtit: conſequenter, perſuaſionem ſuam de reſtitutione Ma-chinæ hujus per mortem deſtructæ impoſſibili, hoc ſuperſtruere fundamento tenetur, quod ſicut caſu ne minima quidem probabi-litate effectus talis rariſſimi productio ſupponi poteſt; ita huic convenienter cauſa certa ſatis & firma aſſignari neſciat, quâ ſolu-tum hoc vinculum reſarciatur, & portiones materiæ diſſipatæ re-colligantur, aut iis æquivalentes ſubſtituantur, quò unà cum cada-vere relicto mortuum componentes hominem ita inter ſe unian-tur, taliq; loco & motu unius ad alteram inſtruantur, qui ad redu-ctionem redivivi exinde hominis requiritur, utut autem exem-plum hoc omnes controverſiæ, quam præ manibus habemus cir-cumſtantias non exhaurire ſciam, à ſcopo tamen, quem intendo, alienum haud eſſe confido. Ne enim concluſioni, attentioris ju-dicii virum confidenter res non abſolute quidem impoſſibiles, maxime tamen incredibiles ſcrutinio ſuo repertas, rejicere poſſe, inhæream, me quæ hactenus aſſerui, eo ſaltem produxiſſe fine di-co, ut res quaſdam, quas ſola particularum materiæ agitatione, à potente & intelligente Directore non gubernata nemo prudens producibiles credit, per materiam & motum poſſibiles effici, de-monſtrarem.

§. 37. Atomos autem & materiæ particulas Mundum abſolventes, nullo inter ſe pacto fœdere requiſitâ ad Univerſi conſtitutionem methodo conveniſſe, *Lucretius* loco ſupra citato, non tam ingenue confitetur, quam judicioſe affirmat, dicendo

---- Certe neq; conſiliis Primordia rerum
Ordine ſe quæq; atq; ſagaci mente locarunt.
Nec quos quæq; darent Motus pepigere profecto.

Res ipſa ex Atomorum, omnium conſenſu, inanimatarum & ratione deſtitutarum natura manifeſtiſſima eſt.

§. 38. Quod ſi igitur, *Pyrophile*, innumerorum, quos in Mundo admiramur, Effectuum ortum variæ Atomorum proprietati & coalitioni tribuendum eſſe concedamus, eadem denuo, circa rerum ex materia ſibi ipſi relicta ortum, difficultas redibit; & innumeram particularium inſenſibilium multitudinem æque ac minorem craſſiorum materiæ portionum numerum aut conſpirare ad conſtitutionem aut fortuito convenire ad exſtruendam harmonicam & admirabilem Univerſi aut humani ſaltem corporis fabricam, incredibile manebit: legitimâ igitur conſequentiâ quod revera eandem conſtituerint, motu earum, [reſpectu ſaltem ad contextum ſeminalem & coalitionem primariam] per ſapientem aliquem Moderatorem non conducto, credibile non eſt. Tantum vero diſtat, ut copioſum de *hypotheſibus* meis Sermonem ulli dedecori futurum cuiquam ſuſpicer, ut earum affirmationem, citra quamcunq; vel ſobriorum maxime vel omniũ ferme *Philoſophorum Atomicalium* offenſam, mihi permiſſam eſſe confidam, cum de ipſis ipſorumq; doctrina, non ſecus, quam me decet, ſcripta mea ſentire publice pronuntiem.

EXERCITATIO V.

Intermiſſus per Digreſſionem diſcurſus continuatur & abſolvitur.

BREVIARIUM.

1. 2. MUlta Divinitatis argumenta à ſolis Phyſicis probe intelligi patet. 3. Ex Scriptura. 4. Ariſtotele. 5. & 6. Anatomiâ. 7. Galeno. 8. & 9. Oculi ſolius conſtitutione. 10. Homini ignominioſa eſt corporis ſui ignorantia. 11-15.

Qua

Quæ tamen abſq; Mechanicarum artium ſubſidio manca eſt. 14. *Homo impropriè Microcoſmus vocatur.* 15. *Mundi contemplatione Deitatis Reverentiam excitari probatur authoritate Ariſtotelis.* 16. *Confeſſione item Atheorum.* 17. *Qui de Deo ex naturali Theologia convincendi ſunt.* 18. & 19. *Phyſiologiam DEi perfectiones illuſtrare patet exemplis Philoſophorum.* 20. - 25. *Phyſiologiam omnia cauſis ſecundis tribuendo Atheiſmo viam ſternere negatur.* 26. - 32. *Excuſatâ prolixitate & ſtudio gloriam DEi promovendi demonſtrato, peroratur.*

UT nunc ad ſemitam, præcedente digreſſione, ultra quam par eſt deſertam redeamus, *Pyrophile*, neceſſum eſt: diſcurſum igitur noſtrum ad *Tertiæ Exercitationis* finëm & *quartæ* initium, prolixâ quaſi Parentheſi, interruptum ad colophonem jam deducemus.

§. 2. *Tertio* igitur loco conſiderandum eſt, quod, vera ſeu falſa ſit Antagoniſtarum noſtrorum Inſtantia, plures in Natura res eſſe Philoſophum citius, quam vulgarem quempiam ad Dei abnegationem ſeducentes, aſſerentium, certiſſimæ tamen ſit veritatis, plura quoque in Natura reperiri argumenta Divinitatem firmiſſime approbantia, quæ *Naturaliſtæ* ſi non ſoli, accuratius ſaltem,quam hominum vulgus perſpicere queant. Ne proprietates corporum particularium occultas, non niſi ſingulari corpora ſtudio examinantibus cognitas hic commemorem, multa Naturæ opera ſuperficiali duntaxat obſervatori nullam ad alia relationem habere apparentia, Phyſico, Convenientiam eorum & mutua quaſi fœdera perſpicienti, ita ſibi & aliis adæquata harmoniceq; proportionata videntur,ut ea alio longe & citra comparationem eminentiori proſpectu, quam reliquum Vulgi genus intueatur: non ſecus quam picturam,diverſarum ac à ſe invicem ex arte disſipatarum partium, *perſpicillo Cylindrico*, uno intuitu membra ejus conjungente, aſpiciens, artificioſos Pictoris ductus perfectius obſervat, quam alius quiſpiam aut partibus ſingulis aut omnibus ſimul Cylindro nondum unitis, intentus.

§.3. Quæ ipſa meditatio menti meæ ſuggerit, quod in ſacra Creationis hiſtoria, ubi Deus ſingulis diebus *hexaëmeri* abſolutis opus cujuslibet contemplatus, ad cuiuscunq; finem dicitur *vidiſſe id*

eſſe

eſſe valde bonum [diem ſecundum excipio eo quod aquarum ſeparatio imperfecte duntaxat inchoata tertio demum abſoluta, adq; eius recenſionem bis repetitum fuerit epiphonema ; *Vidit DEus id eſſe bonum*] quod inquam, ubi conſpectis particularibus cujuslibet diei operibus, Deus tantum pronuntiaſſe, *ea eſſe valde bona*, dicitur ; creatione autem perfecta de ipſo Creaturas in harmonia ſua & ſyſtemate integro conſpiciente emphatica hæc verba leguntur : *Tum inſpexit DEus, quicquid fecerat, ecce autem bonum erat valde.* Gen. I. 31. Et, ſiquidem *Ariſtotelis* ſit, qui ſub ejus nomine divulgatur & circa vitæ finem ab ipſo exaratus dicitur *de Mundo ad Alexandrum Liber*, operæ pretium erit annotate, Philoſophum hunc, utut de Dei circa Creaturarum concurſu obſcure & plus ſatis hæſitanter in ſcriptis ſuis loquatur, univerſi, tanquam ordinati operum Naturæ Syſtematis contemplatione, divini Architecti Notas, *Ariſtotele* quidem non indignas, Deo tamen, quippe à mero homine prolatas neutiqaum adæquatas, nobis reliquerit. Dum vero illarum aliquas narraturus ſum, veniam mihi dabis, *Pyrophile*, ſi præter morem mihi ſolitum, in hac aliisq Exercitationibus ſcribendi materiam ex aliis Authoribus depromam.

§. 4. *Primo* enim propoſitum meum hoc exigit, ut quæ circa *Phyſiologiæ* ſtudium *Philoſophorum gentilium* Opinio, quæq; ad excitandos Religionis Actus Naturæ ſcrutinio vis ſit oſtendam ; *dein* cum multis in locis opiniones ſuas rationibus & argumentis confirmando, plura circa idem objectum dicenda à nobis præoccupaverint, Te rationibus ipſorum appoſitis privare, aut gloria, quam demeruere eosdem defraudare nolui ; Apologia hac utcunque neceſſaria præmiſſa, loca quædam luſtrabimus : *Reſtat*, [inquit[a] *Ariſtoteles*] *ut ſummatim de cauſa diſſeramus, quæ cunctarum ipſa rerum vim habet tutricem & continentem, quemadmodum cætera perſtrinximus : Flagitii enim inſtar eſſet, cum de Mundo dicere inſtituerim, tractatu ſi minus exquiſito fortaſſe, at certe qui ſat eſſe poſſit ad formulam doctrinæ craſſiorem, intactam præcipuam mundi partem principemq; præterire.* Et paulo poſt : *Etenim cunctorum, quæ rerum natura complectitur, cum*

Serva-

[a] *Ariſtot. de Mundo. cap. 6.*

Servator eſt DEUS, *tum vero quacunq; in hoc Mundo quoquo modo perfi-ciuntur,eorum omnium idem eſt Genitor: Non ſic tamen ipſe ut opificis in morem, animalisq; laſſitudinem ſentientis labore affici poſſit, ut qui ea facultate utatur, quæ nulli cedat difficultati, cujus ipſe vi facultatis o-mnia in poteſtate continet, nec minus etiam, quæ longius ab ipſo viden-tur eſſe ſummota.* Cum qua ſententia alibi concinit ita: *Augu-ſtius decentiusq; exiſtimandum eſt, Deum ſummo in loco ita eſſe colloca-tum, Numinis ut tamen ejus vis per univerſum Mundum pertingens, tum ſolem, Lunamq; moveat, tum Cælum omne circumagat, ſimulq; cau-ſam præbeat eorum,quæ in terra ſunt ſalutis atq; incolumitatis.* In eodem itidem libro hæc addit: *Ut vero ſummatim loquamur, quod in navi Gubernator eſt, quod in curru Agitator, quod in choro præcentor, quod deniq; Lex in Civitate, & Dux in Exercitu, hoc DEUS eſt in Mundo. Niſi ſi hactenus intereſt, quod labor & motus multiplex illos exercet & curæ angunt variæ, cum huic illaborata ſuccedunt omnia, omnis mole-ſtiæ expertia.*

§. 5. Certiſſime quidem Anatomiæ ignarus neutiquam *ſangui-nis circulationem*, *Chyli motum* & cunctarum corporis humani partium ſtructuram argumentum æq; ac effectus *Artificis Omniſci-entis* judicabit, quod ex incomparabili hac & abſolutiſſimi operis Machina Anatomicus ſolers utrumq; elicit. Me haud ita pridem occaſionem figuram rari illius Muſculi, *obturatoris interni*, quem à forma ſua *Marſupialem* vocant, femoris motui deſervientis co-gnoſcendi nactum eſſe, commode hic recordor. Muſculum enim hunc Natura pro peritiæ ſuæ in artibus Mechanicis ſpecimine ela-boraſſe, eoque probaſſe videtur, quod non Mathematici ad inſtar Diſtantiarum, Ponderum, Proportionum, Motuum & Figurarum poteſtates duntaxat cognoſcat; ſed inſuper ut opifex quidam ma-nuarius particulis operum ſuorum periculo plurimo expoſitis quam commodiſſime ſuccurrere ſciat: Hic enim [ne quid de aliis circa hunc Muſculum notatu dignis proferam] facta eſt quædam crena in *Coxendice*, quo ipſe via inter utramq; hujus Muſculi extremita-tem contracti ad angulum obtuſum ſupra Os veheretur: Et cum *Tendo* longior, provida hac cura non obſtante, Oſſis acumine deteri

L tan

tandem poſſit, præveniendo huic damno Natura muſculoſam carnis portionem, tanquam vaginam, quo minus immediate Oſſi incumbens temporis tractu abraderetur, ordinavit: ea prorſus ratione, qua ſerica ſtrophiola, cœteroquin duriuſculis corporibus attrita, conſumptionis periculo expoſita, coriaceis thecis contegere artificibus noſtris familiare eſt.

§. 6. Eadem Naturæ in compoſitione partium Mechanica experientia clarius eluceſcit ex admiranda illa, tot tamq; varias alias Machinas componente Machina, *Manu*: in hac enim [ut nunc *Ligamentum latum* taceam, ſeu *Carpum*, quo *Tendines*, ne Contractione muſculorum reſpectivorum nimia inconvenientius extendantur præmuniuntur] perforationes Tendinum *Muſculorum perforatorum* admirabiles per Tendines *muſculorum perforantium*, ad promptiorem Articulorum digitorum motum factæ, de mechanica Naturæ dexteritate abunde teſtantur; prout ejuſdem Curam, ſi ita loqui liceat, pro operibus ſuis domeſticam id perſpicue nobis demonſtrat, quod pro *Fœtu* adhuc in utero deliteſcente, cum pulmones nondum expanſi ſint, neque ſanguis neceſſcrius pro Reſpirationis uſu circulum ſuum, ut in adultis animalibus, à dextro Cordis ventriculo, ad ſiniſtrum peragat, compendio viæ per *canales quoſdam breves* temellis hiſce Creaturis peculiares, Circulationem ſanguinis conditioni ipſarum magis proportionatam abſolvat; poſt expoſitum vero Aëri ex utero Animal, conceſſumque ei perenne pulmonum exercitium, *tubos hosq; temporarios* paulatim evaneſcere jubeat. Tanta eſt, ne quid fruſtra agat, Naturæ Cura.

§. 7. Quæ ipſa me movet cauſa, ne mirum mihi videatur, quod *Galenus*, hinc inde, citra provocationem, & abſque cauſa, *Moſen* deridens quidem, neque magno ſatis ſtudio cognitione ſua Religionis actus exolvens, nihilominus conſideratione ſtructuræ corporis humani elaboratiſſimæ particulari ad patheticam usq; Dei celebrationem elevatus, ſe in libro ſuo *de Uſu partium* Laudi Creatoris Hymnos conſcribere pronuntiet.

§. 8. Qui enim Anatomicum artis ſuæ peritiſſimum partem illam corporis humani maxime admirandam, *Oculum* puta, diſſecare

re & conſtitutionem membranarum, humorum aliarumque ejus particularum ingenioſam explicare viderit, nullo negotio, Anatomicum preſſius ad Authorem Naturæ Omniſcium cognoſcendnm admirandumque invitari, quam eum, qui diſſectionem talem nunquam obſervavit, ſibi perſuadebit; præprimis ubi conſpexerit, quomodo hæc omnia unanimi conſenſu eo colliment, ut Inſtrumentum Opticum ſpecies viſibiles *Nervo optico*, dein *cerebro* repræſentans efficiant; prout ego, non ſine delectatione, obſervavi in oculo Felis, [prius quam flacceſceret] recenter exciſi, quomodo nervus opticus *Sclerotidem* intret, & ad ſui expanſionem in *Retinam* procedat: Nam ſi oculum hunc diſtantia congrua, Te inter & candelam locaveris, imaginem Flammæ ad vivum in parte oculi poſteriori, ubi nervus opticus *ſclerotidem* prædictam ingreditur, expreſſam conſpicies: aliquando hoc idem Amicis noſtris in *Oculis hominum demortuorum*, curâ ſingulari à capitibus ſeparatis oſtendimus, atque mediante humore Cryſtallino oculi humani dextre exciſi, ſæpius literas, quaſi per vitrum *Lenticulare* ſeu ſpecillum objecta majora reddens legimus.

§. 9. Ut autem Te ſpeculationi oculorum jucundæ intentum adjuvem, hic reticere nequeo, quod, cum *Taurorum oculi* largiores ſint commodioresque pro hoc negotio humanis, nos eos, ut plurimum uſibus noſtris adhibentes, ad membranas omnes perſpectius diſcernendas aliquantiſper Aquæ ferventi immergamus. Ut autem formam & denſitatem humorum *vitrei* & *cryſtallini*, melius quam vero fluiditatem unius & alterius mollitiem Anotomici examinare ſolent, intueri poſſemus, oculos, methodo deinceps alicubi aperienda, expedite coagulavimus, ſicque Humorem vitreum in Cuticulas plures diaphanas, [ad inſtar glaciei vel ſubſtantiæ cujuſdam firmæ Cryſtallinæ] non tamen, [quod mirum tibi forte videbitur] transparentes convertimus. Oculus ita congelatus, ubi ſecundum longitudinem partis illius, quam Optici *Axim Opticum* vocant, diſſecatur, ſui intuitu plura, quam quacunque alia ratione indagare poſſimus, nos docebit.

Cum autem ſubſidio hoc oculorum hominum quin & anima-

lium terreſtrium in genere,non ſufficiente,*Sclerotidis* Opacitate,pi-ćturæ objećtorum externorũ [lucidorũ licet] in oculis diſtinćte di-ſcerni nequeant, nos ipſos omni gratitudinis vinculo obſtrićtos a-gnoſcimus Mathematico cuidã excellentiſſimo,tibiq; *Pyrophile*, per-familiari, qui fačto ſuper hac re ſermone, me nuper hiſce uſibus adhibere docuit Oculos *Cuniculorum alborum* [oculos enim Ani-malium horum alius cuiuscunque coloris propoſito noſtro aptos negat] oculos enim tales diſtantia debita inter oculos meos & fe-neſtram locatos adeo tranſparentes reperire licuit, ut radii Orbium vitreorum, cancellorum, ferreorum &c. feneſtræ Cryſtallinum humorem lumine tranſgreſſi & tranſitu ſuo refracti in *Retina* ſitu, juxta opticas leges, inverſo, contractiores quidem ſed ad vivum ex-preſſas objećtorum externorum pićturas exhiberent: pićturæ au-tem iſtæ, propter *Sclerotidis* tranſparentiam, oculis meis in rem at-tentis viſibiles apparerent, quemadmodum in *Camera obſcura* Um-bræ Objećtorum extra illam poſitorum ad tenue papyri ſubtilioris folium projećtæ, ob ejus raritatem, per illud ipſum à ſpećtatore ad illius tergum conſiſtente, videntur. Ad candelæ lucem in oculo-rum iſtorum fundo exigua quædam & lucida objećta, Candelæ flammam tremulam ſed inverſam depingentia annotare, ad Solis autem lumen objećtorum proximorum & motus & colores vivi-diores manifeſte diſcernere valemus.

§. 10. Revera, *Pyrophile*, Animam rationalem, ædificii in quo vivit divinitus extrućti [hoc enim ejus habitaculum corpus eſt] ſtru-ćturam elegantiſſimam non exacte cognoſcere, meo quidem judi-cio, non ignominioſum ſaltem eſt, ſed hoc ipſum, quod opificium habitationis animæ noſtræ exquiſitum omnimode negligamus, ma-ximum interpretor impedimentum, quo minus Deo debitas pro inſigni hoc domicilio gratias exſolvamus. Non ſolus enim *Pſal-tes* Arte, qua corpus ſuum materno in Utero formatum eſſe medi-tabatur, divina conſideratius penſitata Creatorem ſuum celebrandi arripuit materiam, canendo: *Celebrabo Te, eo quod ſuſpiciendis ope-ribus iſtis in admirationem traducor: celebro mirabilia opera tua, quam maxime novit animus meus: Non celata eſt vis mea tibi, ex quo*

factus

factus ſum in abdito, artificioſe [non minori cura, quam Aulæa adornari ſolent, ut vox Hebraica *Rükkamti* emphatice præ ſe fert] *confectus, velut in imis partibus terræ: Maſſam meam vident oculi Tui, & in libro Tuo hæc omnia* [mea membra] *ſcripta ſunt, ex quibus diebus formabantur, quum nondum ullum ex eis extaret.* Pſalm. CXXXIX. 14. 15. 16. ſed ipſe etiam *Galenus* meditationibus Anatomicis commotus aliquam Devotionis rationem habuit ſic expreſſam :[a] *Cum igitur, quod in omnibus recte fit, omnes ad artem referunt, quod autem in uno aut duobus, non ad artem; ſed fortunam; merito ex noſtri ſtructura corporis licet admirari ſummam artem, æquitatem & vim Naturæ, quæ nos conſtruxit, Conſtat ſiquidem corpus noſtrum ex oſſibus pluribus quam ducentis, ad ſingula oſſa vero pervenit nutriens vena, ſicut ad muſculos: cum hac etiam Arteria & Nervi, pariaq; ad amuſſim ſunt & omnino ſimilia in dextra animantis ſita, iis quæ in altera ſunt; Os oſſi, Muſculus muſculo, Vena venæ, Arteria arteriæ ac Nervus nervo, idque exceptis viſceribus, atq; nonnullis particulis, quæ habere propriam deſcriptionem videntur. Duplices itaq; corporis noſtri partes, omnino inter ſe ſunt ſimiles, & magnitudine & conformatione, ſicuti & conſiſtentia, quam voco juxta mollitiem, duritiemq; differentia. Quemadmodum igitur de humanis effectibus judicium faciamus, ex navi ſumma arte conſtructa cognoſcentes peritiam artificis, ita etiam de Divinis facere convenit, corporisq; noſtri Opificem admirari, quicunq; tandem is Deorum exiſtat, etiamſi eum non videmus.*

§. 11. Pro vero etiam forte aſtruere audeam,quod, repertis per Anatomiam licet pluribus in corpore humano rebus admiratione noſtra, ut jam vidimus, dignis, Anatomia tamen ipſa omnia corporis humani miracula neque tenus hac detexerit, neque deinceps detectura ſit, donec Anatomici noſtri de aliis quibuſdam præter ea, quæ ex diſſectione corporum dextra percipiunt, ſe erudiri patiantur: Probabile enim videtur, conſtitutionem partium genuinam perfecte cognoſci non poſſe, niſi per adæquatam aliquam cognitionem Naturæ *Succorum* eas permeantium, à quorum nonnullis principia aut alterationes varias participant; Natura autem

[a] *Galen. de Plac. Hip. & Plat. lib. 7.*

tem Succorum vix exacte, ſine partibus *Phyſiologiæ* plurimis aut *Chymica* arte, examinabitur.

§. 12. Quod abſque cognitione principiorum Mechanicorum & naturæ ac proprietatum *Vectis, Trochleæ* &c. origo, figura, quantitas, longitudo, progreſſus & particularis muſculorum conjunctio percipi nequeat, jam tacebo, potius oſtenſurus harmonicam quandam eſſe proportionem inter corporis humani membra, ſive cum toto corpore, ſive ſingula cum ſingulis comparentur, quæ tamen ab Anatomicis non æque ac *Statuariis & Pictoribus* obſervatur. Iſti quippe diſtantiam inter digitorum mediorum extremitates, brachiis expanſis, humani corporis altitudinem exæquare ſupputant, pro ipſa corporis longitudine capitis dimenſionem ſepties aliquando, aliquando octies repetunt, capiti longiiudinem naſi quater, eandemq; faciei ter attribuunt.

§. 13. Obſervationibus aliis apud eoſdem notatis ſuperſedens, nunc referam, quod abſq; *Scientia Optica*, ægre quiſpiam Anatomicus DEI ſapientiam indagaturus ſit reſplendeſcentem ex compoſitione *humoris Cryſtallini* in ſolis hominum oculis formæ aliquantiſper convexioris aut lenticularis magis, quam in piſcium oculis, quorum anterior præcipue pars objectis externis obverſa utplurimum perfecte ſphæricæ figuræ eſt. Neque ego, me in nlla unquam Anatomicorum ſchola differentiæ iſtius rationem audiviſſe memini, quæ tamen multum ad manifeſtandam Authoris Naturæ Sapientiam confert, qua Animalium oculi tam egregie partibus Univerſi conſpiciendis formati ſunt. Homines enim & Animalia terreſtria reliqua, in Aëre viventia, cum Lucis radii, ab objectis viſibilibus reflexi, ſuper *Corneam* & *humorem aqueum* incidant, neceſſario hic refractionem patiuntur, utpote quæ ab Aëre medio ſubtiliori in craſſius veniunt, atque ſic neceſſario defectus ulterioris Refractionis fieri debet per humorem Cryſtallinum, & per conſequens ejus figura non niſi modice convexa eſſe debet. Piſcibus vero ſemper viventibus in aqua, *Medium* per quod objecta vident, ejuſdem cum *Cornea* & *humore aqueo* eſt craſſitiei, quare parva aut nulla omnino refractione in Oculis ipſorum facta alirer quam per

ipſum

ipſum *Cryſtallinum*, neceſſario ſumme convexi eſſe debent, ut magnam ſatis efficiant Refractionem, radiiq; propius inibi uniantur, qui ſi *Cryſtallinus humor* minus eſſet convexus prope *Retinam* ad unum concurrentes punctum, conſequenter non niſi confuſam & languidam Objectorum Picturam depingerent.

§. 14. Quod *Paracelſum* concernit, injurius profecto homini eſt, dum [ut ejus ſententiam illuſtres quidam Chymici interpretantur] hominem *Microcoſmum* ea de cauſa vocat, quod corpus ejus effective compoſitum ſit ex omnibus Creaturarum generibus *Macrocoſmum* ſeu Mundum majorem conſtituentibus; ſic enim non niſi *Paradigma* eſſet & *Epitome* Univerſi: Nam [ut Veteres ex *Galeni* recenſione, [a] *Microcoſmi* nomine omnia univerſim Animalia deſignaſſe non memorem] gloria & prærogativa hominis peculiaris eſt, quod Deus ipſum non ad Mundi, ſed ſui ipſius Imaginem condiderit. Qua occaſione mihi affirmare liceat, conſiderationem dignitatis nobis in Dei Imagine collatæ, quacunque tandem in re hæc imago conſiſtat, mea quidem ſententia, nobis id imponere officii, ut nos ipſos tanquam DEi peculium intueamur, prout Salvator noſter optimus de imagine *Cæſaris* Nummo impreſſa pronuntiavit, conveniens eſſe, ut *Cæſari, quæ Cæſaris ſunt*, Deo *quæ Dei ſunt, reddantur*.

§. 15. *Quarto loco* notandum eſt, experientiam ætatum omnium univerſalem comprobare, quod Mundi contemplatio omnibus ejuſdem ſectatoribus Divinitatis potius Confeſſionem, quam vero Abnegationem perſuadeat. Ut enim veteres Philoſophos omnes ferme Deum agnoviſſe certiſſimum eſt, ita ex ipſorum quoq; ſcriptis, quæ nunc examinare nihil attinet evidentiſſime conſtat, quod ipſos Revelatione divina deſtitutos, Operum Naturæ Meditatio primo loco Authoris divini cognitionem docuerit. Nullo quidem Negotio, ubi Teſtimonia tranſcribendi mihi ſuppeteret otium, veritatem hanc probatam darem, cum vero hoc præſtare non vacet, unicum multorum vice mihi ſufficiet: *Ariſtotelis* videlicet Confeſſio, aut eruditi cujuſcunque Philoſophi, qui librum *de Mundo* con-

[a] *Lib. 3. de uſu Part.*

conſcripſit, Deum Architectum & Conſervatorem Mundi generali omnium ætatum fide creditum fuiſſe, aſſerentis: *Vetus* ait, [a] *Sermo eſt à majoribus proditus, inter omnes homines, univerſa tum ex Deo tum per Deum conſtituta fuiſſe, atq; coagmentata, nullamq; naturam ſatis inſtructam ad ſalutem eſſe poſſe, quæ citra Dei præſidium ſua ipſa demum tutelæ permiſſa ſit.* Inſuper quoad ſuam ipſius opinionem ſimul ac iſtius fundamentum, in *eodem libro* de Deo & Creatione iiſdem fere cum *Paulo* Terminis loquitur, dicendo: *Proinde hæc etiam de Deo ſentienda nobis ſunt, illo quidem, ſi vim ſpectes, Valentiſſimo, ſi decorem, Formoſiſſimo; ſi vitam, Immortali, deniq; ſi virtutem Præſtantiſſimo. Quapropter cum ſit inconſpicabilis naturæ omni interituræ, ipſis nihilominus ipſe cernitur ab operibus, atq; ea quidem, quæ in aëre, quoquo modo affecto, quæ in terra, quæ in aqua, ea certe Dei opera eſſe, merito dixerimus: Dei, inquam, opera, cum imperio ſummo Mundum, ac pro poteſtate obtinentis, Ex quo Deo, ut inquit Empedocles, Phyſicus,*

Omnia quotquot erunt, quot ſunt præſentia, quotq;
Orta fuere ante hac ſtirpes, hominesq; feræq;
Inde etiam volucres, piſcesq; humoris Alumni.

§. 16. Perpauci vero Philoſophi illi [ſi quidem unquam Philoſophi] qui realiter Atheiſmum profeſſi ſunt, nullo modo numerandi veniunt, reſpectu eorum, qui Divinitatem propugnarunt: paradoxa quin etiam ipſorum eo usq; ſemper irrationalia omnibus viſa ſunt, ut citius ea non propoſuerint, quam eadem cum faſtidio cæteri mortales, Patronos eorum non Philoſophos ſed Monſtra judicantes, rejecerint atque condemnarint. Populi autem, hoc ipſo adhuc dum die, [ut de *Braſilianis* aliisq; *Indiarum* incolis Navigatores noſtri referunt] Deum nullum adorantes, non ex Naturaliſtis aut Phyſicis, ſed Brutis potius & Barbaris irrationalibus conſtant, qui Dei Exiſtentiam ignorare magis, quam denegare poſſunt ſupponi, quiq; ſaltem Naturæ Myſteriorum æque ac Authoris illorum ignari ſunt. Ipſa autem revera Populos eſſe Atheos Veritas nobis Phyſiologiæ ſtudium cogente argumento, recommendet neceſſe eſt,

[a] *Libro de Mundo cap. 6.*

eſt, utpote quæ nobis demonſtrat, quod abſque Deitatis certitudine aut perſuaſione innata, quæ homini cœteroquin congenita præſupponitur, Ratio per Creationis objecta nobis obvia, exercitata convincere Deitatis Philoſophos valeat: Et profecto, tanta ipſe Deus curâ Eſſentiam ſuam in Creaturis conſpicuam eſſe voluit, ut omnes Sonora & unanimi voce Attentos ſui Contemplatores *Davidis* verbis alloqui videantur: *Agnoſcite Jehovam eſſe Deum, Ipſum effeciſſe nos, non autem nos ipſos*, Pſalm. C. 3. Et ſicut Judic. V. 20. *Sidera ipſa è ſuis aggeribus pugnaviſſe* dicuntur *contra Siſeram*: ita haud male dixerimus, non Sidera duntaxat, ſed omnes præterea Creaturas ex aggeribus ſuis contra Atheos pugnare, dum ſui contemplationibus à partium ſtudio alienis Arma, quibus errorem ipſorum impium ſupplantent, ſuppeditant. Harmonice hiſce quæ jam produximus *Ariſtoteles* Libro *de Mundo* cap. 6. Creatoris in Creaturis manifeſtationem explicans, ſimili accomodatiſſimo concinit, dicendo: *Fama eſt, Phidiam illum Statuarium, quum Minervam illam quæ eſt in arce, coagmentaret, in medio ejus ſcuto faciem ſuam expreſſiſſe, oculosq; fallenti artificio ita devinxiſſe ſimulachro, eximere ut inde ipſam, ſi quis cuperet, minime poſſet, aliter quidem certe, quam ut ipſum ſolveret ſimulachrum, opusq; ejuſmodi compactile confunderet: Hanc eandem rationem Deus habet in Mundo, utpote qui univerſorum coagmentationem cohærentem cohibeat & coarctet, incolumitatemq; Univerſitatis conſervet; niſi quatenus non medio ille loco, in Terra ſcilicet, ubi Turbida Regio eſt, ſed in excelſo ſitus eſt, purus ipſe in puro loco.*

§. 17. Verum demonſtratio Atheos eo poſſe adigi, ut aut conſiteantur cauſam aliquam primam, aut propriis facultatibus vim inferre teneantur, denegando res non minus certas, quam eas, quas aliis in caſibus firmas aſſenſu ſuo probant, prolixioris, quam ut nunc à nobis abſolvatur, indaginis eſt.

§. 18. Quare ni forſan tractatu peculiari thema hoc exquiſitius proſequendi locus fuerit, mihi jam, ut deinceps etiam Naturalis Theologiæ Scriptoribus ſatisfaciam, Tibi referre ſatis erit, quod Phyſiologia hominem non tantum Dei exiſtentiam credere, ſed ejus quoque Perfectionem admirari & celebrare faciat: Et quod

præſtantiſſimus quiq; cultus à majori Mundi parte, cui Voluntatem ſuam explicita & particulari Revelatione ſignificare Deus noluit, Deo fuerit præſtitus ab illis, qui per Templi hujus Univerſi ſpecioſi Elegantiam, admiratione quadam rationali ad Sapientiam, Potentiam & Bonitatem Architecti divini penetrarunt. Cùm autem hoc Devotionis genus, utplurimum Naturæ detectioni, quam adepti ſunt, proportionatum ſit, optimos quosq; Ethnicorum Philoſophos præcipuos quoque Dei collaudatores fuiſſe, mirum nobis non ſit. Hinc forte non ſine cauſa Indorum Gymnoſophi, Perſarum Magi, Ægyptiorum Sacrificuli veterumque Gallorum Druidæ populorum ſuorum & Philoſophi & Sacerdotes, inter Nationes autem civiliores Philoſophia & Sacerdotium ita conjuncta fuerunt, ut hominum generi utiliſſimæ profeſſioni dediti ſtricte ſe laudibus & encomiis Dei incumbere ex profeſſo pronuntiaverint. Facili labore, pluribus exemplis, quanta Attributorum Dei in creaturis expreſſorum Veneratione Phyſiologia Philoſophos imbuerit, comprobarem, niſi citius ad partem magis experimentalem Phyſiologiæ utilitates preſſius exponentem deducere contendens, hic loci, brevi ſpecimine contentus, omnes, quæ afferri poſſent, authoritates unico quaſi vinculo copulare mallem. Primum locum *Galeno* dabo, tertio de *Uſu partium* Libro, ubi de Plantam ſoleæ pedeſtris obtegente cuticula agit, ita loquenti: *Cutem ipſam non laxam, aut ſubtilem, aut mollem; ſed conſtrictam, & mediocriter duram, ſenſilemq́, ut non facile pateretur, ſubdidit pedi ſapientiſſimus Conditor noſter: Cui commentarios hos, ceu hymnos quosdam compono, & in eo pietatem eſſe exiſtimans, non ſi Taurorum* ἑκατόμβας *ei plurimas quispiam ſacrificârit, & Caſias aliaq́ ſexcenta unguenta ſuffumigârit. Sed ſi noverim ipſe primus, deinde expoſuerim aliis, quænam ſit ipſius ſapientia, quæ virtus, quæ Providentia, quæ Bonitas, Ignorantia quorum ſumma impietas eſt, non ſi à ſacrificio abſtineas. Quod enim cultu convenienti exornavit omnia, nulliq́ bona inviderit, id perfectiſſimæ Bonitatis ſpecimen eſſe ſtatuo. Inveniſſe autem, quo pacto omnia adornarentur, ſummæ ſapientiæ eſt, at effeciſſe omnia, quæ voluit, virtutis eſt invictæ.* Cui loco illuſtri plura & *Galeni* calamo digna & uſibus noſtris commoda adduntur.

§. 19.

§. 19. Altero dein loco referam, quæ *Hermes Triſmegiſtus* præ primis ad primi ſui Libri exordium profert, quæq; à Doctore *Everardo* in *anglicum* idioma converſa ſunt. *Studioſo labore omnia exploraturus quæ ſint, & qua ratione diſponantur ac gubernentur, & per quem, & qua de cauſa ſeu quo fine, agnoſcet ſe gratias debere eorum Opifici, tanquam Patri bono, Nutrici præſtantiſſimæ & Diſpenſatori fidiſſimo; qui vero gratias exolvit, erit pius & religioſus, qui autem religioſus eſt, cognoſcet & ubi & quid ſit verum, ſeq; deinceps magis magisq; religioſiorem fore addiſcet.* Quin iſtis alium locum ſimilem *Philoſophi Hermetici* illius Magni [ut ſectatoribus ſuis videtur] *Paracelſi* conjungam, mihi temperare nequeo. *Oppidò* [ſic ipſius verba [a] ſonant] *admirabilis, in ſuis operibus, DEus eſt; à quorum contemplatione nec interdiu, nec noctu deſiſtendum; ſed jugiter illorum indagationi vacandum eſt, hoc enim eſt ambulare in viis Dei.* Quæ omnia teſtimonio ſuo, Domini *Franciſci Baconis* [b] ſententiam & comprobant, & viciſſim authoritatem ab ea nanciſcuntur, quâ ſcilicet, ſuperficialem ſaltem & debilem Philoſophiæ guſtum, hominis mentem ad Atheiſmum inclinare quidem poſſe, perfectam autem ejus cognitionem Animum ad Religionem reducere, affirmat. Mens enim humana, cauſis ſecundis, guſtu Philoſophiæ primo, tanquam ſenſibus proximis, ultro ſe offerentibus innixa, facile ſibi cauſæ ſupremæ oblivionem ſubrepere patitur, ubi vero ulteriores homo progreſſus fecerit, atq; Dependentiam, Continuationem & Cohærentiam cauſarum cum Providentiæ operibus conſideratius penſitaverit, citra ambiguitatem, ſupremum Naturalium rerum Catenæ articulum, juxta Poëtarum Allegoriam ad *Jovis* ſubſellii baſin alligatum, vel [ut cum Cancellario illo noſtro magis Biblicè loquamur] Philoſophiam ipſam ſimilem eſſe *Scalæ Jacobeæ*, [c] cujus ſummitas ad cœlum pertingebat, firmiter credet. Quibus meditationibus egregiis præterea hæc addit. *Nemo hominum, ex conceptu ſobrietatis infirmo aut moderatione male applicata, nequaquam aut ex Libro Scripturæ aut Libro Operum DEi, in Theologia aut Philoſophia nimios forſan progreſſus periculumq; aliquod ſubire poſſe, cogitet:*

M 2 Potius

[a] *De Mineral. Tract. I.* [b] *Sir. Francis Bacon Advan. of Learning. l. 1.*

potius ſe ipſum homo excitet, hilariq́, conatu & progreſſu in utraq́, infinita attentet incrementa facere: tantum ne cognitionem ſuam Arrogantiæ, non Charitati; Oſtentationi non utilitati applicet, ſibi caveat: rurſus, inſipientem doctrinarum Theologiæ & Philoſophiæ diſtinctarum cum utriusq́, Materiis peculiaribus confuſionem probe declinet.

§. 20. *Quinta*, quam obſervo, nota hæc eſto, *Pyrophile*, quod Theologi Phyſiologiam hominis mentem Atheiſmo dehoneſtare poſſe præſupponentes, quibusque jam reſpondemus, id eo præprimis argumento [jam indigitato] efficere conentur, quod per Philoſophiam naturalem abſq; intuitu Cauſæ primæ ſeu Dei, & Phœnomena Naturæ regularia & Errores ejus devios nos explicare poſſe autumnent: Verum poſito, hypotheſin hanc non minus eſſe veram, quam vero eandem erroneam jam probavimus, qui tamen Phyſiologiæ ſtudioſus, maximis quidem in ea progreſſibus eruditus, Atheiſmi hoſtis perpetuus eſſe nequeat, non video. Creaturarum enim contemplatio, unica tantum eſt ex viis, quibus inſiſtentes Deum eſſe convinci valemus, quare, licet Religio argumentum è Naturæ operibus ad probandam Deitatis exiſtentiam formare neſciat, alia tamen ſuperſunt argumenta, ex quibus à partium ſtudio alienus, ne Atheus fiat, erudiri poteſt. Mihi autem propter præſens Theologorum iſtorum negotium obſervare permiſſum ſit, quod Diaboli, quamvis ſpiritus ſint, non abſolutiſſima ſaltem Proprietatum rerum cognitione imbuti [ut ex arte Phyſiologiæ occultiſſima, per quam Magos cœterosque clientes ſuos admiranda varia perpetrare docent, liquet] ſed pro ſuperbia immenſa omnem cognitionem ſuam ad Atheiſmum promovendum, pervertere ſatagant, tamen à beato Jacobo dicantur, *credere quod Deus unus ſit, & horreſcere*, Jac. II. 19. Argumento certiſſimo, quod vel Naturalis Philoſophiæ peritia Atheiſmum progignere neſciat, vel aliæ ſaltem, non ab ejus ſcientia deſumptæ dentur rationes, quibus vel Refractarii obſtinatiſſimi de Divinæ Exiſtentiæ veritate convinci queant.

§. 21. Ne enim ulli hujus naturæ rei aut probationibus mentis noſtræ ipſius & Notionibus congenitis Deitatem ſatis aſtruentibus

inhæream,

inhæream, Patefactiones varias, quibus Deus ſe ipſum hominibus in ſpecie per Prophetias prædefinito tempore impletas, atque miracula, manifeſtare voluit, Exiſtentiam Dei non tantum, ſed Providentiam ejus inſuper & diverſa attributa demonſtrare, conſiderate penſites velim. Et ſane, cum Vaticinia hæc, quod certiſſime notum, optima ſint argumenta, quibus homini rationali Religionis Chriſtianæ certitudinem demonſtramus, eadem, meo quidem judicio, quò minus probandæ Dei exiſtentiæ ſufficientia à Theologis iſtis habeantur, nihil impedit. Miracula enim Chriſti [ſpeciatim Reſurrectio ejus] & Diſcipulorum, cum ſingula opera ſint ſupernaturalia, Atheiſmum devincunt: &, quia non niſi in Nomine Dei facta ſunt ad Authoritatem Doctrinæ divinitus inſpiratæ conciliandam, Bonitas ejus & Sapientia nobis nullo modo concedunt, ut ipſum tot, rantaq; miracula, tanquam mendacii ſigilla nobis propoſuiſſe, ſicq; hominibus illudere, & ſaltem non neceſſitate inevitabili,ut Doctrinæ mendaci fidem habeant, adigere voluiſſe, cogitemus. Quod vero ipſa concernit Miracula [præprimis Chriſti Reſurrectionem, tot vicibus tamq; appoſite à *Petro Judæis*, à *Paulo Gentibus* inculcatam] Veritas eorum tot ſolenniſſimarum ac maxime authenticarum Atteſtationum formulis, certitudinem Materiæ ſeu Facti abunde nobis declarantibus, approbata eſt, ut difficillimum ſit oſtendere, quo fundamento teſtimonia hæc rejici poſſint ſine abnegatione Principiorum Rationis aſſumptorum, aut Notionum receptarum, quas, ut veras accipiamus ipſæ contradicentium opiniones & praxis manifeſta à nobis exigunt. Qua ipſa ratione ſuffulti, cum pro evincendâ aſſensûs Chriſtianæ Religioni debiti certitudine plura & proferri poſſint,& actu jam prolata ſint, quam pro quacunq; Religione alia, viros eruditiſſimos & ad cunctorum admirationem eminentiſſimos,eandem non amplexos tantum eſſe, ſed & propugnaſſe, neutiquam miramur. Verum cum hæc alibi preſſius expoſuerim, nunc inferam duntaxat, quod Revelationes iſtæ non poſſint non ſufficere ad evincendam fundamentalem hanc & evidentiſſimam veritatem, ab omnibus aliis præſuppoſitam, quod actu Dei detur Exiſtentia, cum argumenta

à miraculoſa Revelatione DEi, qua ſe ipſum manifeſtavit, deſumpta rationalem hominem ad credendos Religionis Chriſtianæ Articulos arcaniſſimos, ex prudentiſſimorum Chriſtianæ fidei Propugnatorum ſententia, commovere valeant.

§. 22. *Sexto* tandem ultimoq; loco, addendum exiſtimo, quod Principia Phyſiologica fundamenta reſponſionum ad Objectiones *Atheorum* contra Divinitatis Exiſtentiam & ad Exceptiones ſimul, quibus argumenta eam approbantia diſſolvere moliuntur, quam tutiſſima nobis exhibeant. Conſuetudine enim inveterata hujus farinæ homines, ſermonibus ſuis ſe ſuiq; conſortii viros perfectiſſimos, ſaltem non unicos, Naturaliſtas jactant, cæterisq; Philoſophis; cum qua ratione Deus eſſe poſſit concipi nequeant, omnia per Philoſophiæ Atomicalis Principia expediri poſſe, obtrudere conantur. Hæc autem multo temporis tractu obdurata Oppugnatorum divinitatis conſuetudo non impedit, quo minus, confidentiâ ipſorum ſpretâ, attentus in primæva rerum Principia, planius perſpiciat, argumenta *Atheorum* ex naturali philoſophia deprompta, quæ alicujus ſint ponderis, longe pauciora, quam creditu facile, eſſe; & ipſam Conceptus de Æternitate, Exiſtentiâ & aliis DEi attributis (quæ præcipuas ipſis Objectiones præbet) difficultatem non tam ab aliqua abſurditate, Reſpectu Notionum divinitatis alicujus, quâ talium; quam vero à tenebricoſo hominum intellectu, qui naturam rerum primatum (utut ſuppoſitarum) quæ cum cauſæ cæterarum omnium ſint, absq; alia cauſa eſſe debent, concipere neſcit, oriri. Diligenter enim examinaturus, quid *Atomiſtas* compellat, ad amplectendam doctrinam de materiæ æternitate, origine motus localis (naturam corporis neutiquam concernentis) infinitate aut immenſitate ſpatii, diviſibilitate aut non-diviſibilitate cujuscunq; ſubſtantiæ corporeæ in partes materiales infinitas, &c. *Atomiſtas*, DEi hic præſentiam abnegantes, intellectum ſuum à ſcrupuloſis iſtis difficultatibus, quas abnegationis ſuæ fundamenta palam profitentur, liberare non poſſe, clariſſime perſpiciet. Loco enim unius Dei infinitum numerum *atomorum* æternarum, è ſe ipſis exiſtentium, immortalium, ſe ipſas moventium confiteri, ac *hypotheſes* fin-

gere

gere tenentur, difficultatibus multis implicantes eum, qui cogitationes ſuas cauſis ſecundis ſubjicere, & cauſas illas, quæ aliam non habent, decenter contemplari, ſolitus eſt. Sed ſpecimen hocce præſens conſiderationibus talibus amplificare deinceps nolo, maxime cum easdem magis appoſite legere poſſis in ſcriptis, vel Religionis Chriſtianæ Veritatem exponentibus, vel thematum hujus & præcedentium exercitationum diductioni ulteriori inſervientibus. Me interim, *Pyrophile*, variis avocatum negotiis quamvis Rationes haſce ſummo quo potui vigore proponere ſtuduerim, confiteor, quare easdem alio forſan tempore efficacius producturus, aliasq; ipſis inſuper adjecturus ſum, quo fine jam, non tantum de planiore aliquot noſtri diſcurſus locorum explicatione ſollicitus fui; ſed à multo tempore obſervationes quasdam & experimenta (quæ mihi tamen nunc ad manus non ſunt) ad elucidandum aliquod ejusdem membrum, præcipuas tres Rationes Phyſiologicas, apud *Atheos* repertas confutans, collegi.

§. 23. Ubi vero, *Pyrophile*, præmiſſa conſideratius examino, negare non poſſum, quod in eam inclinem Sententiam, ut Te cauſam forte hîc potiorem arrepturum credam, quâ Studii Phyſiologici voluptate Mediationes tuas & affectiones Creaturis nimium applices, quam vero ut Profectibus in eo perfectis de Creatore dubites. Errorem enim hunc perſonis ingenioſis ſatis familiarem obſervavi, quod mentem ſuam nimium attolli patiantur, &, quaſi varietate objectorum delectabilium, à natura contemplationi ſuæ propoſitorum infinita faſcinari, delitias alias omnes & negotia negligant, quin & ea ipſa, quorum auxilio Deo opportunius inſervirent, aut per communionem cum Deo beatitudine animarum piarum fruerentur, nonnunquam ſupplantare ſoleant.

§. 24. Quamvis tamen, *Pyrophile*, reſpectu famæ, conjugum, Divitiarum, aliarumq; tranſitoriarum, inſufficientium & uno verbo, nobis illudentium rerum, circa quas mortales partem maximam tam blande delirant, ſuſtentatio nobiliſſimæ facultatis noſtræ per objecta eidem congruentia, & curioſitatem noſtram exæquantia ſimul ac Intellectum varietate Notionum utiliſſimarum

ac

ac acceptiſſimarum exornantia, ſatisfactionem optione & deſiderio Creaturæ rationalis dignam nobis præbeat: nihilominus *Pyrophile* ut Deus res à ſe creatas infinitis modis bonitate ſuperat; ſic ipſius quoq; cognitio rerum omnium cognitione plurimum præſtat: Ipſe autem, qui cognitioni, ad cujus excellentem quendam gradum etiam Inimicis ſuis conſcendere proclive eſt, ſingularem implantavit voluptatem; ſublimiores, procul dubio, & ſuaviores delitias ſui ipſius Revelationibus, non niſi dilectis à ſe, ſeq; diligentibus, exhibitis conjunxit.

§. 25. Etſi igitur, *Pyrophile*, Te è Naturæ contemplatione ſatisfactionem majorem, quam ulla alia ab ipſa aliena re perceptu-rum ſcio, non tamen volo ut exinde eam præſtoleris, quæ tibi perfectiſſime ſatisfaciat: In ſola enim, quam in ſe ipſa invenit, delectatione anima noſtra acquieſcere poteſt, creaturæq; nobis per ſpeculationem ſui intellectualem, non potiorem, quam vero per fruitionem ſenſualem, felicitatem conciliare queunt. Quamvis etenim Naturæ cognitio multis paraſangis omnia pretio ſuo ſuperet humanæ mentis Idola paulo ante nominata, ejus tamen non niſi imperfecte participes reddimur, & ejus qualiscunque poſſeſſio tanto labore paratur, & voluptates ejusdem tantis exercent curioſitatem noſtram moleſtiis, ut hominum ſapientiſſimus Philoſophorumq; veterum ac recentiorum præſtantiſſimus, ipſa erudi-tus experientia, non hæſitaverit *Applicationem animi ad disquirendum & ad explorandum ſapientiam de omni eo, quod ſit ſub cælis*, vocare *occupationem malam, quam dedit DEus filiis hominum, ut ſe occuparent* [ſeu juxta textum originalem, *ut ſe affligerent*] *in ea*. Eccleſ. I. 13. Expertiſſimus idem Author, eodem in loco, [verſu 18.] nos docet, quod, *qui auget ſcientiam augeat* ſimul *dolorem*. Quæ forte ratio, cur *Adamus* extra *Paradiſum* quidem creatus, poſtea demum à Deo in illum introductus ſit, documento inſigni, neminem hominum ſuæ ipſius felicitatis fabrum; ſed eandem à manu DEi liberali accipiendam eſſe. Quemadmodum item Prophetarum filii *Eliam* in cœlum translatum multâ quidem diligentiâ, ſed nullo ſucceſſu quæſiviſſe leguntur, 2. *Reg. II. 17*. eadem prorſus ra-

tione,

tione, irrito ſtudio, beatitudinem perfectam, quocunque tandem eam reperire conemur modo, in terrâ quæremus, quæ in ſolo cœlo invenitur. Quam cautelam, *Pyrophile*, non ut te à Phyſiologiæ ſtudio abſterrerem; ſed contra tædium, ſi forte deſideratam ab hoc ſtudio voluptatem ad ſenſum non percipias, confirmarem, adhibere volui: nimia enim expectatio, quâ fruſtramur, haud minimum redundantis cæteroquin ex aliquâ re in nos gaudij, impedimentum eſt.

§. 26, Cùm autem, *Pyrophile*, ſeriùs fortè obſervem, quàm tædiosâ digreſſione, zelus pro Philoſophiâ naturali Teque ipſo, nonnullorum authorum causâ, calamum meum ad proponenda ea, Concionatores magis quàm Phyſicos decent, concitaverit, varia aut ad juſtificandum aut excuſandum ſaltem factum meum producere poſſem: primò enim nimio extrà cancellos digreſſu non ſine exemplorum ſingularium authoritate aberravi: non enim ſolus *Seneca* ſæpè ſpeculationibus naturalibus documenta moralia & immiſcet & facti ſui cauſas promit, dicendo. [a] *Omnibus rebus, omnibusq́, ſermonibus aliquid ſalutare miſcendum eſt, cum imus per occulta Naturæ, &c.* Sed ipſe *Plinius*, ut ut nimiæ Devotionis reus non ſit, diverſis in locis hiſtoriæ ſuæ naturalis contra Luxum, Voluptates aliaque vitia ſui temporis epidemica invehendi occaſionem neutiquam negligere ſolitus eſt. Dein etiam manifeſtando, quòd & quomodo creaturarum cognitio poſſit ad Gloriam Dei referri, non levi forſan momento Phyſiologiæ ſtudium promovi: quòd enim cognitionem qualemcumque meam Dei laudibus conſecrârim, fore ut exilia hæc perfecturus aut ab ulteriori contemtu vindicaturus ſit, ſpem mihi ſuggerit & divinæ Bonitati & Axiomati in Evangelio repetito congruam, *talento ſuo aliud lucratum ſuper plura conſtituendum* eſſe docemur. Hæc certò haud ultima mihi videtur ignorantiæ noſtræ in naturali quoque philoſophia cauſa, quòd magnum Naturæ Librum, qui *Univerſum hoc* dicitur, ſtudijs noſtris evolventes, aliorum doctorum ſcripta ad percipiendam Myſteriorum phyſicorum intelligentiam, diligentiùs conſultemus, neglectâ curâ Informationis hauriendæ ab illo ipſo *Authore*, qui titulo legitimo beato *Jacobo*, (I. 17.) dicitur *Pater lum num*

N (multi-

[a] *Seneca Natur. Quæſt. l. 2. c. 59.*

(multitudinis numero) *à quo omnis donatio bona & omne integrum bonum eſt ſupernè*, utpote à quo non ſupernaturales ſaltem Gratiæ, reſpectu Seculi ſubſequentis, *deſcendunt*, ſed intellectualia quoque hæc munera, quibus præſentis Mundi ſpeculationem feliciter abſolvimus: quare DEUS etiam apud Evangelicum Prophetam (*Eſa. xxviii. 25. 26.*) ipſum *Aratorem* artis ſuæ munia exequendi rationem docere affirmatur.

§. 27. Licèt autem, cum *Helmontianis & Paracelſiſtis* quibusdam, aſſerere non auſim, Deum hominibus *Myſteria Chimicæ* artis inſignia patefacere bonorum Angelorum myſterio aut viſionum nocturnarum revelatione, quemadmodum *Jacobum* de ratione procurandarum *pecudum punctulis reſperſarum* erudivit per ſomnium, nullus tamen dubito, quin [a] Deus favore ſuo, ſæpius quàm major hominum pars agnoſcit, hominis in Naturali ſtudio profectus adaugere dignetur: dum videlicet ab unâ parte conatus Ejus ab accidentibus adverſis Tentamina ingenio & induſtriâ ſpeciali ſuſcepta annihilantibus defendit; ab alterâ verò Opera hâc curâ conſtructa Arcanorum Poſſeſſoribus cara & accepta reddit, quorum com̃unicatione amicâ ſæpiſſimè multorum annorum ſtudium & labores levi quodam momento in compendium rediguntur: præcipuè verò & principali auxilio, felicia quæq; & prægnantia Impedimenta eò dirigit, ut artem ac induſtriam ordinariam ijs ipſis promoveat ad manifeſtanda eorum virtute arcana, quæ & ipſi Operatores, cognitione naturali excellentes, & alij vix poſſibilia imaginatione concipiunt. Profectò principaliora mihi hinc inde comparata ſecreta, ipſorum Inventorum verbis, potius Impedimentis quibusdam accidentalibus; quàm verò Inquiſitioni diligenti originem debent: quod idem diverſa *Chymicorum* ingenio potentiſſimorum ac aliorum Naturaliſtarum libri confitentur. Acutus & felix ille Anatomicus *Pecquet* non niſi caſu quodam incidit in inventionem *Lacteæ Thoracicæ*, haud ſecus quàm olim alijs intentus *Aſellius*, ut Ipſe teſtatur, *Lacteam Meſentericam* reperijt: ità etiam Induſtrius ille Doctor *Jolive*, prout ipſe mihi recenſuit, caſu quodam incidit in Vaſa illa recen-

ter

[a] *Gen. xxxi. 10. &c.*

ter clariùs detecta, quæ ſolertiſſimus poſtea *Bartholinus*, quamvis de illis nihil unquam audiverit nec eorum inventioni incubuerit, publicè ſcriptis ſuis nomine *Vaſorum Lymphaticorum* explicavit. Inventiones ultimæ ætatis celeberrimæ, Pulveris ſcilicet *Tormentarij* & *Magneticæ versùs Polum inclinationis* caſui potiùs adſcribendæ ſunt, quàm peritiæ principiorum philoſophicorum extraordinariæ cuicunque, quæ vix per ſomnium homini ſuggerere potuiſſet peregrinas hasce Proprietates, quibus corpora magnetica prædita videmus, documento humilitatis, utque Philoſophi, induſtriæ ordinariæ regulis ad ulteriora Naturæ ſcrutinia concitati, Deum Myſteriorum Naturæ præcipuorum diſpenſatorem unicum agnoſcerent.

§. 28. Jam dictis, *Pyrophile*, plures digreſſionis meæ excuſationes jungerem, verùm Te mihi facili animo errorem hunc, quem deinceps omni niſu evitate conabor, ultrò condonaturum confido; cum potiore ſcriptorum Chymicorum agmine, ſermones Theologicos, deviatione tædioſâ, exercitationibus meis, quantùm quidem materiá ſubjectâ exigere videbatur, inſperſi quidem; multis tamen circà Innocentiam non duntaxat; ſed & utilitatem cognitionis naturæ, ad Religionem relatæ, ſuperſediſſem, niſi quò minus mihi temperaverim hoc ſubeſſet cauſæ, quòd Scriptores, quos ſuper hoc negotium legi, Theologi ut plurimùm Naturam non eò cognoſcant gradu, ut Phyſiologicè ſatis ejus ſtudium defendere ſciant; Naturaliſtæ viciſſim communiter hoc ſui penſi eſſe non exiſtiment. Quare non poſſum non confiteri, *Pyrophile*, quòd, quemadmodum omnium ſubſequentium ſpeciminum Laborem abundè mihi compenſatum judicem, ubi diſcurſus præcedentes, feliciſſimo eventu, Religioſos Creaturæ Uſus tibi tradiderint: ità omnium ſcriptorum meorum jacturam, præ ſpeciminum iſtorum damno, æquiori laturus ſim animo. Et ſanè non extremam hanc puto ſatisfactionem, ex compoſitionibus meis Phyſicis percipiendam, quòd ſermone hoc prolixo, nunc ad colophonem fermè deducto, ſincero conatu genuinum omnium Naturæ Revelationum, ſive meis ſive tuis inquiſitionibus inventarum, uſum Tibi recommendaverim. Meâ etenim ſententiâ, *Pyrophile*, Doctrina, cujus

ſuſcepi defenſionem, hujus eſt momenti, ut devotionem philoſophicam pro merito extollentem, non minora ad ſolemnes DEI laudes contribuere arbitrer, quàm Fundatores & Benefactores *Choralium Muſicorum*; nec opus eorum minoris æſtimem quàm celebratiſſimam Religioſæ Muſicæ Leviticæ ordinationem, à *Davide* pro publicè decantandis DEI Laudibus inſtitutam.

§. 29. Repræſentatio enim ſenſibilis Attributorum DEI è creaturis elucentium, obſervationibus noſtris maximè obvia, dum modo Deum in ipſis convenienti ratione perſpiciamus, nos ad Ejusdem admirationem aſſiduè inſtigat: Ideæ autem per ejusmodi repræſentationes Menti noſtræ impreſſæ, non à nudâ quâdam & languidâ Perfectionum ijs expreſſarum cognitione & fide; ſed ab actuali & practicâ contemplatione ortæ, quò magis rationi conſonæ ſunt, eò intenſiùs admirationem ac reſultantem exinde Devotionem noſtram excitabunt. Certò, *Pyrophile*, admiranda illa DEI artificia hinc inde Mundo inſerta, oculis ſponte eorum contemplationem declinantibus, nec conſideratione digna eadem judicantibus, parata neutiquam exiſtimes. Bruta Mundo, quem inhabitant, fruuntur: hominis eſt (ſi quidem Beſtijs antecellere velit) eundem ſcrutari & (ſi ita loqui fas ſit) ſpiritualitate exornare. Primus hic eſt Religionis actus, Religionis cujusque ſectatores æquali vinculo devinciens: hoc hominis, quâ hominis, officium eſt, hoc debitum Deo pro Rationis privilegio homagium: illam enim nobis, non ut nos ſaltem, ſed & cæteras Creaturas eâdem deſtitutas ad Creatoris Gloriam dirigamus, benigniſſimè largitus eſt. Quæ ipſa cauſa eſt cur aliquando ſuccenſeam illis, qui, cùm ad explendas relationes quasdam ſubalternas ſuprà citatas, multùm ſubeant laboris, obligationis primariæ & naturalis ſolutionem negligunt: qui ſe peculiaris cujusdam civitatis magis, quàm mundi cives probant, qui ut *Pontificij* aut *Proteſtantes*, ut *Anabaptiſtæ* aut *Sociniani* Deum colere conantur, ut *Londinenſes*, aut *Pariſij* vivere amant, quâ verò ratione ut homines Deum adorare, ut homines vivere queant, ſolliciti non ſunt.

§. 30. Neglectum hujus cultus Philoſophici eò majoris culpæ reatum judico, quò magis eo laborantes judicio pollent, argumento invi-

invitationis, quâ *Pſaltes* nobis Dei laudes commendat dicendo ; *Pſallite DEO cum Intellectu*, vel, cùm ambiguus ſit Textus originalis tenor, *Pſallite Pſalmo didaſcalico* : Pſ. xlvii 8. prout alibi ſic loquitur : *Laudate eum ſecundùm amplitudinem maximam ejus*. Pſ. cl. 2. Cùm enim cognitio donum Dei, eo fine, ut ejus Datorem celebremus, nobis conceſſum ſit, niſi ſummâ cùm gratiarum actione ſcopo huic nos conformemus, debito graviori obligamur : cognitio item perfectiſſima, quantam quidem obtingere poſſumus, non deſtruat; ſed evehat & nobilitet admirationem noſtram & adaugeat neceſſe eſt Incenſum gratioris & magis ſpiritualis partis Sacrificij noſtri evchariſtici, (Reflexiones enim naturâ ſuâ Rationis producentes actus, ſine ſuo Pietatis munia excitare debent) in quo videlicet Admirator intelligens totum Mundum Creatoris ejusdem Laudibus offert. Cùm enim admiratio (ſtuporem non loquor) objecta cognitionem noſtram tranſcendere agnoſcat, quò facultas tranſcendens doctior eſt, eò major erit agnita objectorum tranſcendentia. Et certè Dei ſapientia longè minùs celebratur ſtupore illiterati & ſtupidi hominis (cujus admiratio æquè ab ipsâ Ignorantiâ, quàm verò objectorum Excellentiâ oritur) quàm ab Hymnis eruditis cujusdam, quem curioſitas induſtria eandem, utut Ratione, non Ignorantiâ, perfectè neutiquam comprehenſibilem, ſubmiſsâ veneratione colere docuit.

§. 31. Utque homines iſti penetrantibus oculis ſuis, cùm illiterati acie obtusa vix quicquam perſpiciant, *Steganographiam* (ut ita loquar) manus divinæ omniſcientis occultam legere edocti, ſapientiam Dei adorandam diſcernere ſciunt : ita quoque quâ ratione digitis ſuis artificioſiſſimis fides haſce, ad ſonum Laudis Creatori ſuo gratiſſimum eliciendum, plectere conveniat, optimè norunt. Et quidem ad corpora Animalium diſſecta, præ Lanio quodam vulgari, Anatomicus peritus materiam pro Creatoris honore copioſiorem reperiet, eum prorsùs in modum, quo Citharædus excellens Citharâ ſuâ dulciſonâ gratiorem, præ ſtrepitu eodem Inſtrumento ab alieno à Muſicæ cognitione concitato, melodiam decantare ſolet. Liceat mihi hoc loco, *Pyrophile*, aſſerere quòd *rationalis ille cultus* (λογικὴ λατρεία Dei (ut,

alio tamen ſenſu Apoſtoli utar verbis, Rom. XII. 1.) methodus forſan Deúm adorandi ſit nobilior, illâ quæ eundem præſtare, aut quænam Chriſtianorum exercitio minùs conveniant, præcavere neſcit. Etenim, *Pyrophile*, hoc probè conſiderandum, quòd, quemadmodum Deus *factus* (prout Scriptura S. non ſemel ipſum appellat) *Salvator* noſter, non depoſuit primam Relationem *Creatoris* noſtri; (unde Petrus 1. Epiſt. IV. 19. ipſos Chriſtianos perſecutiones patientes hortatur, ut *animas ſuas DEO committant, tanquam fideli Creatori*, vel ſub notione fidelis *Creatoris*) ſic nunquam renuntiaverit juri ſuo Adorationis intelligentis, ipſi à nobis tanquam Creaturis rationabilibus præſtandæ; neque ejusmodi officia ipſi præſtita minùs grata ipſi fiunt per Relationem filialem, à Chriſto nobis acquiſitam, cùm glorioſa illa relatio Cultum noſtrum æque ac Perſonas Deo accepta efficiat.

§. 32. Addam tandem, *Pyrophile* quòd non tantùm *Galenus*, (ut ſuprà vidimus) doceat nos actum Religionis, præ ſacrificiorum & ſuffituum ſuper Altari oblatione, DEO gratiorem eſſe, ſi quis DEI Perfectiones in Creaturis elucentes ipſe cognoſcat alijsque explicet; quòdque non ſolùm [a] *Triſmegiſtus Aſclepium* à ſuffituum incendio revocet dicendo, *Gratiarum actionem & Laudes, quibus homo Deum celebrat, ſuffimentorum Deo offerendorum nobiliſſima* eſſe; ſed quòd ipſe Deus, Pſalmo L. 23. juxtà Textum originalem dicat; *Qui ſacrificat laudem honore afficit me:* quòdque ſcriptura munus Religionis noſtræ acceptiſſimum recitet *ſacrificium Laudis, & fructum Labiorum celebrantium nomen ejus.* Hebr. XIII. 15. Hiſcé oblationibus uſum Creaturarum genuinum abſolvimus, ſicque eas referimus ad ipſius Creatoris Gloriam, de quô *Paulus* Rom. XI. egregium huncce Circulum, quo ipſo diſcurſum hunc coronabimus quaſi, proponit: *Ex Eo, & per Eum, & in Ipſum ſunt omnia. Ipſi ſit gloria in ſecula. Amen!*

[a] *Hermes Triſmeg. in Aſclep. c. 15.*

Finis Partis primæ.

DE

DE UTILITATE

PHILOSOPHIÆ NATURALIS.

PARS SECUNDA.

Sectio prima

DE UTILITATE EIUS MEDICA.

EXERCITATIO I.

CONTINENS PARTICULARIA QUÆDAM RESPECTU PARTIS Phyſiologicæ Utilitatem Naturalis Philoſophiæ in Medicinâ demonſterantia.

BREVIARIUM.

§. 1. P*Hyſiologia homini proficua.* §. 2.-3. *Dominium hominis in Creaturas, earum cognitione conſiſtit.* §.4.-8. *Damnis varijs obviam iturus Author.* §. 9. *Medicinam ſpeciatim aggreditur.* §. 10. *Phyſiologiam ex Anatomicis incrementa capere in genere probat.* §. 11.-12. *Exemplis.* §. 13.-14. *Authoritate.* §. 15. *In ſpecie oſtenditur utilitas comparationis membrorum brutorum cum membris hominum.* §. 16. *Probaturq́;.* §.17.-20. *Exemplis.* §.21.-27. *Controverſiæ Anatomicæ de uſu cordis inde decidi poſſunt.* §. 28. *Item de rubedine Sanguinis.* §.29.-30. *De curâ membrorum amiſſorum.* §.31.-33. *De ciborum concoctione.* §. 34. *Aijsq́; rebus.* §. 35. *Author loquitur de conſervatione corporum mortuorum.* §.36. *Plantarum.* §. 37. *Inſectorum.* §. 38.-40. *Partium corporis humani.* §. 41.-45. *Spe ulterioris in hiſce progreſſus indigitatâ peroratur.*

§. 1. Phi-

PHiloſophiæ Naturalis Utilitatem reſpectu *Mentis* humanæ priore parte, *Pyrophile*, fuſiùs manifeſtare conati ſumus, nunc quæ exinde commoda ad Hominis *Corpus* juxtà & *Fortunas* deriventur, oſtendemus. Ingenuè autem confiteor Tibi, *Pyrophile*, quòd Phyſiologiam tanti, quanti eam nunc facio, haud æſtimarem, ſi ſaltem de Naturâ diſcurſus noſtros formare, non etiam eidem imperare nos doceret, vel ſpeculatione inani, abſque Virium noſtrarum Incremento, Intellectum noſtrum demulceret. Et quamvis de aliorum ſcientiâ judicium ferre non præſumam, tamen niſi Arte meâ efficerem ut Hortus meus Herbas & Flores elegantiores, Pomarium meum fructus amœniores, Ager meus frumentum perfectius, aut Lactarium meum Caſeos meliores produceret, præ illis, quorum Poſſeſſores Phyſiologiæ ignari ſunt, me ipſum *Naturaliſtam* verum aſſerere vix auſim. Incredulum enim, *Pyrophile*, & ſuſpicacem hunc Mundum utilitatis realis ex Philoſophiâ naturali promanantis convincturis, *Thaletem Mileſium* antiquorum Teſtimonio præcipuum ſui temporis Phyſicum nec ultimum ex decantatis *Græciæ Septem Viris*, imitari neceſſe eſt. *Thales* hic, ex hiſtoricorum recenſione, non ſine exprobratione, quid utilitatis ex *Aſtrologiæ* profeſſione oriri poſſit, interrogantibus, reſponſurus, prævisâ ex Aſtrologicis obſervationibus, Olivarum ſterilitate, quam ex ſignis tempeſtatum ſolitis Oeconomi inertes obſervare nequibant, majorem Olivarum proventum ex *Chio* & *Mileto* Inſulis, anno præterito collectum, ſibi comparavit, ſicque, cæteris hominibus, defectum Olivarum ſupervenientem præſenti pecuniâ apud ſe redimendi neceſſitatem impoſuit, artiſque ſuæ utilitate demonſtratâ amicis, Philoſophos Mundum poteſtate potiùs quàm deſiderio poſſidere, probavit.

§. 2. Dehoneſtamento id Philoſopho eſſe arbitror, ſi ad Oeconomiæ conſiderationem deſcendens, omni ſcientiâ ſuâ, nulla illius Artis præcepta concionate ſciat, quæ ortum ſuum habet non niſi ex nudis & crudis obſervationibus & praxi illiberalium quorundam hominum, quales *Olitores*, *Aratores & puellæ Lactariæ* eſſe ſolent. Utut interim, *Pyrophile*, Philoſophia illa rudis, in Scholis tenus hâc

tradi ſolita, parum utilitatis vitæ humanæ conciliârit, genuina tamen ſcientiæ hujus fertiliſſimæ principia, probè cognita, conſiderata & applicata cataſtrophen quandam univerſalem utiliſſimamque inſuper in Mundum, ultrà quàm credi par eſt introducere poſſunt. Hominis enim imperium ſuper Creaturas in Naturæ earundem cognitione conſiſtit, ac cognitionis & poteſtatis ejusdem ijdem ſunt limites generales. Utque Nervi totum moventes corpus & per idem tantam Machinarum varietatem hominis induſtriâ pro occaſionibus varijs, producentes ab ipſo procedunt Cerebro: ita omnes & ſingulæ operationes, quibus naturam alterantes tot Creaturarum efficimus mutationes, ab earum cognitione emanant. Neque ullum negotium eſt, Theologicis inquiſitionibus exceptis, quod univerſaliùs magis totque nominibus ac Naturalis Philoſophiæ ſtudium genus humanum concernat. Nec Tranſactiones illæ magnæ tantum in Mundo ſtrepitum excitantes, quibus vel Monarchias & Imperia ſtare vel cadere conſtat, influentiâ ſuâ ad tantam perſonarum multitudinem, ac Phyſiologiæ Theoria, extenduntur.

§. 3. Ad veritatem hanc detegendam tantùm conſiderandum eſt quantas rerum immutationes binæ ſaltem, eæque triviales Inventiones cauſatæ fuerint, quarum altera nihil aliud eſt, quàm naturalis *acûs Magnete attritæ versùs Polum inclinatio*, altera non niſi caſu detecta quædam, ut ſupponunt, *Nitri & Sulphuris Antipathia*. Absque prioris cognitione, probabili conjecturâ, Regio *Americæ* vaſtiſſima, omnesque Auri, Argenti, Gemmarum ac Simplicium longè pretioſiorum Theſauri abſconditi nobis manſiſſent; poſterior verò fortè fortunâ Pulveris Tormentarij compoſitionem nobis ſuppeditans immane quantum Martialia in hoc Mundo negotia Terrâ marique immutavit? Certò igitur tantum abeſt à nuda ſpeculatione Philoſophiæ naturalis cognitio, ut Medicinam, Oeconomiam, aliasque Artes plurimas (exempli gratiâ, *Coriariam*, *Tinctoriam*, *Zythopœiam*, *Fuſoriam*, *&c.*) non niſi *Corollaria* ſeu Applicationes *Theorematum* illius nuncupare audeamus.

§. 4. Sola, quâ magnum *Hippocratem* colo, Reverentia mihi

O impe-

impedimento eſt, ue ullum rigidiſſimarum *Draconis* Legum, (quæ ob nimiam ſeveritatem Sanguine aliàs dicuntur ſcriptæ) plures homines enecâſſe afferam, quàm unicum [a] *Hippocratis Aphoriſmum*, quo *uxorem in utero geſtantem adhibitâ venæſectione abortire* docet: hunc enim ſecuti Medici plures multitudinem fœminarum laborantium inſignem ſub ipsâ manu mori conceſſerunt, quas *Phlebotomia* provida probabiliter conſervare valuiſſet, cùm (utut prædicti *Aphoriſmi* Clauſula contrarium afferat) experientia eam non ſecurè tantùm; ſed & utiliter adhiberi poſſe, etiam ubi Embryo ſatis jam fuerit adultus, ſæpiſſimè teſtatur. Sed æſtimatio quam hujus nominis Viro *Hippocrati* debeo, me in eo acquieſcere jubet, quòd cùm mihi Medicos plures Dictatoris ſui ſententiam in *Aphoriſmo* hoc non aſſecutos fortè ultrò concedatur, hoc errore multas perijſſe Uxores, annotaverim, quæ diſpendium vitæ commodâ ſanguinis jacturâ probabiliter præcavere potuiſſent.

§. 5. Quod ſi error non niſi Omiſſionis tantum hominibus nocuerit, Errores Medicorum, commiſſionis vitia & conatus temerarios producentes, magis noxios eſſe, mihi vix denegabis. Idem *Galenum* probiſſimè cognoviſſe reperio, in illuſtri illo [b] *Commentarij ſui in Aphoriſmos* loco, ubi propter objecti nobilitatem *concluſiones experimentales* circa hominem periculoſas eſſe probavit, addendo, *Medicam Artem non eſſe ſimilem Figulinæ aut Fabrili, aut alij, in quâ homo Curioſitati ſuæ facturus ſatis, aut ſibi ipſi & Nationibus ſuis gratificaturus, quicquid experiundi facultatem habet, cùm ſe Ligno ſuo per Errorem* (exempli gratiâ) *duntaxat defraudet, corpus periculo nullo exponat*: Concludit tandem in hunc ſenſum: *In corpore autem humano ea tentare, quæ non ſunt experientium comprobata periculo non vacat; cùm temerariæ experientiæ finis ſit totius Animantis internecio.*

§. 6. Quare, ex quo Medici Phyſicæ ſua Principia ſuperſtruunt, viros quosdam, & ſuo & aliorum judicio ſapientiſſimos, Naturalis Philoſophiæ ſtudium parùm ad ſe ſpectare exiſtimantes non ſine ſtupore

[a] *Hippoc. Aphor. l. 5.* Γυνὴ ἐν γαστρὶ ἔχουσα, φλεβοτομηθεῖσα ἐκτιτρώσκει· Καὶ μᾶλλον ἐι μεῖζον ἔιη τὸ ἔμβρυον. [b] *Comment. in Aphor.* 1. *l*, 1.

ſtupore conſpicio. Ubi enim prudenti Oeconomiâ aut Fortunâ ſecundâ ſummam æque Potentiam ac omnia bona tranſitoria adepti ſunt, nec Hæredum benedictione carent, Naturalis tamen Philoſophiæ principijs deſtitutos, ſæpè per Doctoris cujusdam Ignorantiam vel Errorem cunctis his ad aſſem privatos cernimus ac contemplamur quam noxium ſit pro Medijs Vitæ hujus commoditatibus aptis ſollicitum eſſe, eam interea contemnere Licentiam, per quam certis caſibus, ſecundùm hominem, ipſa Vita conſervari debet.

§. 7. Verùm, *Pyrophile*, quamvis præter intentionem extenſa Partis prioris de Phyſiologiæ Utilitate prolixitas, poſteriorem hanc partem ſuccinctiorem deſideret, tamen, ex duobus illis requiſitis, quibus hominem DEO ſimillimum fore *Pythagoras* dixit, (quæque ſunt *Cognitio* veri & *Perpetratio Boni*,) Phyſiologiam nos ad poſterius non minus incitare, quam verò priori beare, Tibi demonſtraturus particulariùs, ſed quâ in objecto hoc copioſo fieri poteſt, brevitate, conſiderabo probabile eſſe, quòd haud contemnenda incrementa fieri poſſint per hominis progreſſus in Artium earum cognitione experimentali, quas primaria Dominij humani in Creaturas Jnſtrumenta meritò dicimus. Artes hæ, (non accuratâ ſed populari diſtinctione) aut hominis inſerviunt neceſſitatibus, ut *Medicina & Oeconomia*; aut utilitatibus, ut *Artificia Sutorum, Tinctorum, Coriariorum, &c.* aut voluptatibus deniqué, ut *Artificia Pictorum, Dulciariorum, Pigmentariorum, &c.* ad quas artes omnes aliasque ipſis conjunctas, per philoſophica Experimenta & obſervationes, *Naturaliſtæ* experti, influxus quidem meliores derivant.

§. 8. Si, *Pyrophile*, cuncta, absque demonſtratione, me inconſulto nihil protuliſſe dicerem, me fortè infrà Materiæ hujus momenti dignitatem ſubſidere putâres: ſin, ex oppoſito, ſingula quæ ad verborum meorum robur commodè ſtabiliendum, haud inconcinnè proferri poſſunt, adducerem, aliorum ſpeciminum meorum jacturâ in juſtum ſanè volumen diſcurſus abiret: quare mediâ proceſſurus viâ, quæ commodiſſimè mihi occurrunt principaliora quædam duntaxat, nec ad alias meditationes meas Phyſiologias propriè ſpectantia tractatui huic

inſeram. Confuſionem autem ita evitare conabor, ut, juxtà diviſionis artium jamjam propoſitæ tenorem Partis Tractatus iſtius ſecundæ ſectionem priorem Medicinæ Incrementis; poſteriorem cæterarum Artium utiliſſimarum commodis à Naturali Philoſophiæ dependentibus ſim dedicaturus. Cùm autem, quod nunc dixi, Diſcurſus hic ea ſaltem contineat, quæ cætera Tentamina mea non contingunt, ne occaſione iſtâ plenariam & methodicam ullius materiæ exegeſim expectes, velim: quam ego cautelam præcipuè ad priorem de re Medicâ diſcurſus partem extendo, me enim Doctoris Encomium hâc in facultate ambire neutiquam credas, rogo: Quare in hoc & ſequentibus quatuor ſpeciminibus particularia quædam ſaltem, ad ſcripta mea reliqua non pertinentia, colligam, quæ niſi conſervata hâc ratione, forſan perirent, nec tamen in univerſum luce indigna eruditis viſa ſunt, quorum hortatu, ne, utut tacere voluerim, diſcurſu hoc, materiam propriè Medicam continente, ſilentio illa involverem adductus ſum: cùm verò ſpeciatim hanc ipſam Exercitationem pluribus, (neque contemnendis) experimentis exornare mihi nunc non vacet, ubi ex benigna eorum quæ profero, receptione de alijs quoque bene ſperare licebit, hîc neglecta deinceps reſarciam.

§. 9. Ut igitur de re *Medica* loquamur, diviſionem Medicinæ communiorem in *quinque partes* legitimam præſupponimus, quæ videlicet ſunt *Phyſiologia* (ſtrictiore ut videbimus à Medicis, quàm Philoſophis ſenſu ſumpta) *Pathologica*, *Semiotica*, *Hygieine*, *&* *Therapeutica*: Quomodo harum quælibet Naturalis Philoſophiæ ſubſidio incrementa ſumat brevi examinabimus. Tanta enim verò Naturali Philoſophiæ cum Medicina intercedit affinitas, tamque indivulſo nexu una ab alterâ dependet, ut obſervationem *Ariſtotelis* judicioſam admirari neceſſe non ſit, cùm ita loquitur: [*a*] *Naturalium ferè plurimis & Medicorum, qui magis Philoſophicè artem proſequuntur, illi quidem finiunt ad ea, quæ de Medicina; hi verò ex ijs, quæ de Naturâ, incipiunt quæ de Medicinâ.* Sed iſta particulariùs examinanda ſunt.

§. 10. Primò quidem quoad *Phyſiologiam*, Medicos multum doctri-

[*a*] *Ariſt. Lib. de ſenſu & ſenſili, c.* 1.

doctrinæ ſuæ ex hâc Naturaliſtarum Arte haurire manifeſtum eſt. Ne enim aliarum *Phyſiologiæ* ſtrictè ſumtæ partium nunc rationem habeam, quantum Lucis per experimenta in alijs ſubjectis probata Anatomicæ corporum humanorum doctrinæ acceſſerit in aprico eſt. Cùm enim absque immanitatis plusquam barbaræ notâ aut humanarum juxtà ac divinarum Legum violatione Corpora humana viva diſſecare non licet, quod *Herophilum* & *Eraſiſtratum*, impetratis ad hoc ſceleratorum corporibus, hominis, quem cognoſcere avebant, deſtructionem nihil curantes, olim feciſſe legimus; cùm item res variæ, præcipuè *Sanguinis & Chyli motus*, ab Anatomicis ex corporibus demortuis, (quæ caloreamiſſo multis obſervationibus inepta fiunt) cognoſci nequeant, cognitionem Medici Anatomicam multùm ſane juvabit, ubi diſſectiones Canum, Porcorum, aliarumque Creaturarum vivarum Naturaliſtæ ſolertis inquiſitione factas viderit. Ubi tacere nolo, quòd *Lacteorum Vaſculorum Meſenterij* per *Aſellium*, *Thoracis* per *Pecquetum*, *Lymphaticorum* per *Bartholinum* detectio in Brutis primò obſervata, mox etiam in corporibus humanis reperta ſit.

§. 11. Haud contemnendæ utilitatis eſt quòd Anatomici, absque corporum humanorum periculo, experimenta diverſæ inſtitutionis in ipſis Brutorum corporibus tentare locum habeant: exempli causâ nobile illud nec omnibus tenus hâc creditum Experimentum, quo absque beſtiæ nece aut nocumento *Canum Splenes* eximuntur, urgebo; cujus quidem utilitatem ſingularem alibi demonſtraturi ſumus. Exemptionem hanc, à multis absque ſucceſſu tentatam, imò publicis typis impoſſibilitatis damnatam, ſecurè perfici poſſe, ipſe teſtor: ejus enim veritatem non alîus cujuſcunque Authoris, quem legerim teſtimonio, ſed ipſiſſimus ocularis teſtis comprobo, Anatomicum enim dexterrimum Doctorem *Jolive*, cujus jam aliquando memini, Splenem ſubſidentis catuli à me ad ipſum deducti, meo hortatu, exemiſſe pro certo vendito: quò verò omnis Experimenti minùs legitimè aut ad fucum confecti ſuſpicione levarer, meâ manu ſplenem (proportione ad corpus omnium quos vidi largiſſimum) dum vaſcula inciſione ſeparaҏet, continui: quò videlicet, ne minimam ſplenis partem

intactam remanſiſſe certus eſſem, nihilominus catulus iſte, breviſſimo tempore non tantùm bene adolebat; ſed inſuper æquè ludicrus & ſalax erat ac antea: de quibus Te, cùm ipſum, donec furto tandem abriperetur, in Matris tuæ ædibus ſæpè videris, pluribus certiorem reddere neceſſe non arbitror. Quamvis etiam Empyricum illum famoſum *Fioravanti*, Italico quodam libro, ſe Dominæ cujusdam, (*Marullæ Græcæ* nomen ei dedit) importunis precibus, quò affecti-bus ſpleneticis, quibus divexabatur, obviam iretur, victum ut ſple-nis exemptionem, felici quidem ſucceſſu & Dominâ hâc, ſplene orbatâ longis annis ſuperſtite, tentaret, ſcripſiſſe recorder: nihilo ſeciùs partis hujus ſitum & vaſorum ad illam in corpore humano pertingentium neceſſitatem contemplaturo, operationis hujus, quamvis de ejusdem veritate non dubitet, audacter repetitionem tentandam eſſe vix probabile videbitur.

§. 12. Scrutinium manſionis *Ranarum* per aliquot horas, quin & dies, ſub aquis, ab que ſuffocationis periculo, non contemnendi Experimenti Encomium demeretur apud eum, qui Ranis Pulmonem & reſpirationem non minùs quàm cæteris Animalibus Terreſtribus eſſe probè cognovit; hæc enim inquiſitio, non parum momenti ad Naturam Reſpirationis deſignandam afferre poteſt.

§. 13. Præter demortuorum conſanguineos & amicos *Anatomiam* nobis denegantes, aliæ ſæpiùs ſubſunt cauſæ quæ corpora humana, maximè muliebria diſſecandi occaſionem ſurripiunt, cùm Beſtiæ hanc ad operationem ſemper & ubivis præſtò ſint: quo forſan fundamento *Ariſtotelis* ſuffulcitur ſententia, aſſerentis membra corporum externa in hominibus, interna in Brutis luculentiſſimè patefieri, [a] *Sunt enim* (ita de partibus interioribus loquitur) *hominum imprimis incertæ atq; incognitæ: quamobrem ad cæterorum animalium partes, quarum ſimiles ſunt humanæ referentes eas, contemplari debemus.* Extrà dubium quidem plures brutorum partes humanis tam exactè reſpondent, ut modicè ſaltem peritus *Andratomiæ* (ita enim neoterici diſſectionem corporum humanorum à *Zootomiâ*, ſeu beſtiarum diſſe-ctione

[a] *Hiſt. l.* 1. *c.* 16.

ctione diſtinguunt) accedente ſtudio & induſtriâ cognitionem ſuam Anatomicam exinde plurimùm adaugere poſſit.

§. 14. Veritatis hujus confirmatio *Galeni* exemplo probatur: quamvis enim inſignis iſte Medicus, totque tamque Medicis decantatos Anatomicos Tractatus conſcripſerit, non tamen à Medicis duntaxat neofericis, gloriam ipſius obfuſcantibus, artem ſuam, non ex virorum aut fœminarum diſſectione didiciſſe, imò vix humanam Anatomiam vidiſſe, dicitur; ſed etiam ipſius Admiratores ipſos reperio agnoſcere, quòd ſæpiùs Simias aliaque bruta, quàm homines ſcrutatus ſit, cùm Authoris hiſce diebus hominum diſſectionem, ſi non barbaram, â religione ſaltem alienam fuiſſe conſtet: de quô eo minor ſcrupulus nobis hæret, quòd noſtrâ etiam ætate *Moſcovitæ*, Chriſtianus quidem & Europæus populus, ab Anatomiæ & Sceletorum uſu Medicos amoveant, illius ſcientiam inhumanam, horum verò ſtructuram à Magorum præſtigijs parùm diſtare arbitrantes, [a] teſte celeberrimo *Oleario*, Legationis à Principe *Holſatiæ* erudittiſſimo in *Muſcoviam & Perſiam* miſſæ Secretario, narrationis ſuæ fidem exemplo excellentis cujusdam Chirurgi *Germanici*, quem *Quirinum* vocat, approbante, quem Sceleto ſtudia ſua promoventem repertum, vix fugâ vitam conſervâſſe, & è Regno ejectum, Sceleto igne combuſto, recenſet.

§. 15. Hiſce inſuper addimus, *Pyrophile*, quòd *Zootomiſtæ* diligentia *Andratomiæ* doctrinam egregiè illuſtret & Medicos de uſu partium corporis humani genuino erudiat, ſimul fundamenta controverſias anotomicas decidendi oſtendat. Ut enim in genere vix ullius Creaturæ Natura, citrà aliarum contemplationem, cognoſcitur: ita in ſpecie verum partium corporis humani uſum difficillimè comprehendemus, absque corporum animalium reliquorum ſcrutinio; cùm enim ipſa Natura partes alias, quas inquirimus, in animalibus, tanquam actionibus eorum non neceſſarias aut omiſerit penitùs, aut magnitudine, ſitu & figurâ aliter formaverit, earum uſus ex collatione magis conſpicuus atque notorius redditur.

§. 16. Hu-

[a] *Voyage de Moſcovie & de Perſe. p.* 128.

§. 16. Hujus rei certitudinem, ſequentia, quæ commodè hîc inſerenda videntur, experimenta evincunt.

§. 17. Pulmones *Viperarum*, aliarumque creaturarum, (quarum Corda & Sanguinem, in ipsâ etiam circulatione, ſemper, quoad ſenſum actu frigida obſervavimus) commodiſſimam expediunt methodum, quâ certiore indagine, uſus reſpirationis ad cordis Refrigerium maximus annotetur.

§. 18. Celer motus, quo collabitur & contrahitur pars illa Pulmonis in *Cane* quæ uno in latere eſt vulneris largioris ventri inciſi, ita ut pulmo illæſus remaneat, experimento conſideratione digno, inquiſitioni organi Reſpirationis principalioris inſervit.

§. 19. Ubi Cor *Viperæ*, aut piſcium aliquot graciliorum, (quorum frigiditas motus tardiores ac rariores cauſatur, quàm in Animalibus calidioribus) dextrè erueris, contractionem & relaxationem *Fibrarum cordis* diſtinctè obſervabis, unde Controverſiarum de causâ & modo motûs Cordis, inter Anatomicos modernos eruditiſſimos, (quorum alij à Doctoris *Harvæi*, alij à *Carteſianorum* partibus ſtant) motarum deciſio aut conciliatio peti poteſt.

§. 20. Mihi ipſi hanc circa difficultatem ſatisfacturus me aliquando ſumpſiſſe Cor *Pectunculi* Piſcis, ac tranſverſim in duas partes diſſecti, atque compreſſu à ſanguine purgati, quin & ne quid ſanguinis remaneret linteo ab utrâque parte deterſi, partes per ſpatium temporis ſatis notabile, utut ſanguine vacuas priorem retinuiſſe contractionem & relaxationem memini. Neque admiratione caret, quòd ſeparatæ *Pectunculi* Cordis partes, non tantùm, ſanguine omni abſterſo, ſe commoverint ut priùs; ſed cor integrum, paulò ante obſervatum, talem motûs ſucceſſionem in partibus ſuis diviſis & exanguibus, qualem cùm adhuc cohæreret, annotavi, retinuerit, qualemque ſummâ cum delectatione in integro hujus Piſcis corde videre ſimul & palpare poſſes.

§. 21. Controverſiæ aliquot aliæ inter Anatomicos & Philoſophos de *uſu cordis* & principali *vitæ ac ſenſuum ſede* agitatæ, ex experimentis potiùs in brutorum, quàm hominum corporibus factis

ctis, lucem capere queunt. Primum quidem cujus mentionem faciam experimentum eſt quod olim circa *Ranas* ſumpſi: Vivam enim aliquam vulnere aperui, & cum curâ cor ejus extraxi, orificio vulneris, ultra neceſſitatem majoris, neutiquam obſtructo: *Rana* tamen non ſecùs quàm antea ſaltabat hinc inde, inteſtina propendentia poſt ſe trahens: & ubi requieſcens leviter tangebatur denuò proſilire, aquæ verò injecta, dum manibus meis comprehenſum tenebam Cor, natare incipiebat.

§. 22. Alias verò Ranas corde extracto per inciſionem, non majorem quàm propoſitum noſtrum requirebat, compunctas aut vulnere aliquantùm compreſſo, frequentioribus ac validioribus ſaltibus, quàm verò priorem, proſilire vidimus: palpebras non ſecus quam antè vulnus acceptum, claudebant aperiebantque: vaſculo aquâ non penitus repleto injectæ, cruſcula anteriora & poſteriora natationi non aliter coaptabant, quàm priùs partibus ſuis, præcipuè Corde nondum orbatæ: aliquando in ipsâ aquæ ſuperficie requieſcebant, aliquando in vaſculi fundo: nonnunquam vividâ agilitate extrà vaſculum proſilientes in ipſo conclavi, ad horæ ſpatium & quod excedit, Cordium exemptioni ſuperſtites permanebant: &, quod vel maximè annotandum, leviter pectora & ventres ranarum digitis meis comprimendo, pro lubitu, ſtrepitum concitare valebam, talem, ut ſpectatoribus rana coaxare putaretur. Quomodo verò Experimentum hoc conciliari poſſit cum Doctrina *Mro. Hobs* adſcriptâ, aut *Ariſtotelicorum* ſententiâ, qui Magiſtrum ſuum, ut aſſerunt, ſecuti Sedem ſenſuum Cor eſſe contendunt, (unde conſequenter, ſed non levi errore, Nervorum originem comminiſcuntur) ipſi omnium opinionum Ejus omnium defenſores viderint.

§. 23. Cùm autem *Ranæ*, quamvis diu abſque Corde moveri poſſint, Cerebri exemptionem ſeu jacturam ferre neſciant, quæ in Animalibus calidioribus, quorum vita citiùs diſſolubilis creditur, quorumque motus partium ſingularium magis à Cerebri influentiâ dependent, obſervaverim annotare operæ pretium cenſeo. Ovo ſcilicet rupto, *Pullum* non profectè tantùm formatum; ſed & plumis jam

ornatum, extraximus, à membranâ cui involuta erat & liquore cui innatabat liberavimus, Pulli dorſo tenus plano vitro impoſiti Caput & Sternum amputavimus forcipe, ut Cor etſi viſui expoſitum, Trunco capite diminuto fixum adhæreret: Pullo hoc ſitu permanente, Cor ad integræ horæ intervallum pulſus ſuos continuavit, Auriculæ verò motum ſuum per ſpatium temporis notabile conſervâſſe viſæ ſunt ubi jam dudum Cor ipſum eo privatum fuerat: Motus unius & alterius partis ſæpè capiti amiſſo pullum ſuperſtitem oſtendebat: Et quod maximè notatu dignum eſt, Cor, quod jam mortuum videbatur, diverſis vicibus, ad aciculæ aut cultelli ſcriptorij punctum, denuò, motu tamen ſubitò ceſſante, excitabatur.

§. 24. Ne verò caſui quicquam imputari poſſet, die inſequente Pullo ex Ovo ejusdem Gallinæ eruto experimentum, dicto modo, iteravimus: motum verò Cordis & Auricularum ceſſantem reſuſcitavimus, imponendo vitrum operculo vaſis aquâ calidâ repleti: quoties autem aquam refrigeſcere paulatim ſenſimus, denuò aquam calidiorem ſuffundendo Cordis motus ad ſeſquihorij terminum produximus. Alio verò tempore, his & nonnullis præterea curis, Pulli paulò adultioris Cor extractum, ac libero Aëri expoſitum, amputato ſummâ diligentiâ capite & collo, motum ſuum, (ni memoria me fallat) ad duarum & dimidiæ horarum durationem conſervâſſe experti ſumus.

§. 25. Quibus verò rationibus moti motum hunc perdurantem Cordis pulli alicujus, capite & conſequenter cerebro privati expectaverimus, tædioſum fortè & non hujus loci; potioris autem indaginis judicamus vivacitatem ſtupendam, quam non ſine admiratione, in *Viperis* ſæpè obſervavimus. Non ſola enim Corda certiſſimè à corporibus ſeparata aliquot horis ſupervivunt; (quod ipſis cum Animalibus frigidioribus alijs commune eſt) ſed ipſa etiam corpora, pelle, corde, capite ac inteſtinis jam jam ſeparatis, duobus aut tribus diebus contorto & ſinuoſo modo moveri videntur: imò, (quod ſcrutinium meretur exactius) ad puncturas adeò ſenſibilia apparent, ut immota licèt aliquantiſper fuerint, paululum compuncta acu aut cultello,

tello, præprimis circa ſpinas & Medullam, vividè ac alacriter moveantur.

§. 26. Quamvis etiam *Teſtudines* apud *Indos* inter magna ſatis|Animalia locum obtineant, nihilominus tamen magnus ille Peregrinator *Vincentius le Blanc* in *Itinerario* ſuo *Gallico* ſingularia de *Teſtudinibus* illis, quas *Indiæ Orientalis* Rex in *Pegu* (cui in delitijs erant) ex curioſitate inſigni, in vivarijs ſuis alebat, referens tanquam ocularis Teſtis, cæteris conſideratione digniſſimis verbis ſuis, hæc addit: *Ubi Rex ijs veſci appetit, caput illarum amputari curat, quinq; poſt diebus parantur victui: exactis tamen quinq; hiſce diebus ſuperſtites ſæpiſſimè vidimus.*

§. 27. Nunc quidem non dicam Experimento hoc probari, quòd aut in Membranis ſenſatio reſideat (quamvis nonnunquam dubitaverim an Nervi ipſi non ſint ſenſibiles, primariò quatenus membranis veſtiti ſunt) aut cerebrum non poſſit capiti alligari; ſed ad cæterum quoque Corpus, alio, quàm hactenus docti ſumus, modo derivari debeat: hoc tamen ſecurè affirmo Experimentum hoc multum lucis conferre ad doctrinam communem de neceſſitate perpetui influxus Cerebri, ad ſenſum & motum requiſiti: maximè ubi jam jam allatis commodè conjunxerimus obſervationem factam circa *Papiliones* illos in quos Bombyces metamorphoſi ordinariâ converti ſcimus, nempe, quòd non tantùm inſtar Muſcarum vulgarium aliorumque aliquot Inſectorum alatorum, amputato capite aliquantiſper vivere; ſed etiam capite truncati procreationis operibus apti permanere poſſint: prout haud ita pridem (quamvis fortè non absque eâ Reluctantiâ, quam *Ariſtoteles* in Naturaliſta reprehendit) decollatis utriusque Sexûs Papilionibus expertus ſum. Quamvis enim Mas, cui prius amputatum eſt caput nequaquam adduci poſſet (quæcunque Inſecti illius eſt ſalacitas) ut fœminam comprimeret: decollata tamen fœmina marem alacriter admiſit. Et licèt poſt horas aliquot coitu inſumptas ita requieverit immota, ut mortuam per multas horas cogitarem, non ſolùm quia omnem penitùs motum perdiderat, & in thorace ſatis magnum apparebat foramen, quod â parte aliqua corporis ſimul cum ca-

pite à trunco diſruptâ factum videbatur; verùm etiam quoniam eodem permanſit ſtatu idque per plures horas, ultra tempus quo poſt coitionem cum Mare hujus generis Animalcula ſolent ordiri prolificationem. Tandem verò poſtquam jam diu de vitâ ejus deſperatum eſſet, Ova fætare tam confertim cæpit, ut vel exiguo temporis intervallo eorum plura in manu mea deponeret. An verò prolifica ſint futura nondum comperi.

§. 28. Opinio quâ Sanguinis rubedo colori Jecinoris per quod tranſit tribuitur Jecinoribus humanis non interrumpitur; ſed in *Ovis gallinarum*, tertio aut quarto poſt incubationem die (temporis enim circumſtantias varias hîc annotavimus) obſervare potes *Punctum ſaliens*, ſeu *Cor*, identidem conſpicuè plenum Sanguine rubro, priuſquam Oculo nudo *Jecur*, aut ſaltem rubor quidam in eo diſcerni queat: flavedo quædam omne eſt quod in *Parenchymate* Hepatis aliquot perfectè efformatorum & plumis jam ornatorum, non tamen ejus roboris pullorum ut putamen ovi infringere valuerint, obſervare potui. In Piſcibus verò majoribus plurimis *Vaſcula Hepatis* ſanguine rubicundo plena reperi, quamvis *Parenchyma*, (ſeu ejuſdem ſubſtantia) album, aut ſaltem non planè tinctum, ſed ex parte deſtitutum fuerit colore rubro.

§. 29. Doctrina Medicorum & Chirurgorum conſenſu unanimi approbata, *Irreparabilitatem membrorum* à corporibus animalium per vim ſeparatorum aſtruens, abſque diſcrimine admittendam neutiquam eſſe experimentis circà *Lacertos*, *Aſtacos* & *Gammaros*, forſan etiam creaturas vivas alias factis comprobatur. Quod *Lacertos* concernit obſervatum eſt, quòd in regionibus calidioribus, in ipsâ etiam *Galliâ*, Caudæ eorum à corpore avulſæ denuò ſuccreſcant. Quod olim *Plinius* obſervavit, qui ita de ijsdem loquitur: *Hoc in domeſticis meis non ſemel animadverti dum filioli mei luſitabundi bacillo caudas ijs decutiebant, quas tamen poſt diem unum aut alterum ad ſolitum pabulum revertentes vidi caudasq; ijs paulatim reaccreſcere.*

§. 30. Quod identidem amiſſæ *Aſtacorum* chelæ, reaccreſcant, non Piſcatores ſoli; ſed alij inſuper viri fide digni, propriam prætexen-

tes experientiam mihi teſtati ſunt, cui recenſioni eò faciliorem fidem, habeo, quia idem videre eſt in *Gammaris* ſeu *Cancris*, *Aſtacis* tam propè accedentibus, ut à nonnullis, promiſcuè (non tamen ſatis cautè) inter ſe confundantur, cùm ſpecies ejuſdem generis quædam minor ſint. Cùm enim aliquando ex captorum *Cancrorum* multitudine pulcherrimos pro eruendis è capitibus eorum Concretionibus lapideis, quas *Oculos Cancri* appellitant, eligerem, me reperiſſe memini *Gammarum* cujus *chela* altera proportione ſuâ corpori egregiè conveniebat, altera vero decurtata & exilis erat, & à majore quadruplâ ſeu quintuplâ molis proportione excedebatur, cujus forma pulchra & color vividus eandem recentem & adhucdum creſcentem arguere videbatur, quare Vivarij cuſtodem, utrum aliquando elfelas deperditas reaccreſcere viderit rogavi, hocque huic natatilium generi familiare eſſe ab ipſo accepi.

§. 31. Ut irrito conatu *Aciditatem ſtomachicam*, cui degeſtionem primam Nutrimentorum Animalium Medicis noſtris modernis attribuere placet, experiri conatus fuerim, referre ſimili modo poſſem, præprimis huic ſcrutinio adhibitis piſcium Maris noſtri rapacium ſtomachis commodè & diligenter diſſectis; Quamvis enim guſtu noſtro Aciditatem ſenſibilem percipere nequiverimus, in quodam tamen ſtomacho Piſcium multitudinem invenimus, quorum quilibet fermè pedis longitudinem exæquabat, unus autem recenti hauſtu devoratus videbatur, qui ſolus nullam vel exiguam ſaltem in Piſcis majoris ſtomacho alterationem ſubivit; cæteris verò omnium, capite excepto, latera exteriora ad notabilem uſque profunditatem obeſa, non quidem tanquam elixa aut calore vehementiore conſumpta, ſed inſtar monetæ cujusdam argenteæ Adulteratorum crimine ad tempus *Aquæ forti* immerſæ, corroſa apparuerunt.

§. 32. Donec inquiſitionem, quam intendo, perfecero, ægrè ut opinionum, quibus eruditi hujus ætatis Medici inter ſe diſſident, circa alimentorum in ſtomacho per Aciditatem talem, ſolutionem, aliquam vel amplectar vel reijciam, adducor. Me aliquando de argumentis in utramque partem meditabundum ſequens inſtitu-

iſſe Experimentum memini. Liquori ad hoc parato partem *Alæ pulli gallinarij*, pro reſarciendo maſticationis defectu inter digitos meos probè contritam immerſi: Liquore carni muſculoſæ incorporato color immediatè mutatur, & circa horæ unjus intervallum colorem ac conſiſtentiam *Gelati Cydoniati* aſſumere incipit. Mixtura hæc, ut expectabam, manè diei inſequentis in liquorem coloris ſanguinei aut potiùs purpurei venuſti convertebatur, nullo, toto hoc tempore promovendæ actioni hujus *Menſtrui* calore externo adhibito. Idem experimentum tentavi cum fruſto *vervecinæ*, *pane*, particulâ *vitulinæ*, edulibuſque alijs fortè fortunâ mihi obvijs, & operationem Liquoris ubivis uniformem, majoris tamen in Carnes efficaciæ, expertus ſum. Ut autem aliquatenus Curioſitati tuæ ſatisfiat, *Pyrophile*, Tibi nunc aperiam *Menſtruum* hoc extractum eſſe à *vitriolo*, cujus *oleo* ſolo, (quod *Aquâ forti* efficere neſciebam) ea quæ dixi fermè cuncta præſtiti: verùm digreſſione hâc præcipuum iſtâ occaſione ingrediens tibi detexiſſe ſufficiat.

§. 33. Eis quæ nuper de *Corde* locutus ſum conjungendum incidit, quòd ad *Hyberniæ* oras maritimas piſcem quendam *Scombri* magnitudine obſervârim, cujus cor, figurâ comparatâ cum cæterorum Animalium cordibus inversâ, *baſin* ſeu Cordis extrema latiora versùs caudam, *apicem* autem ſeu partem acuminatam *Arteriæ magnæ* cohærentem versùs Caput protendit.

§. 34. Obſervationibus hiſce ponderoſis, aliæ non levioris conſiderationis addendæ eſſet, commodiore forſan loco exponendæ, verùm ex allatis *Zootomiam* Naturaliſtæ Inquiſitiones Medicorum Anatomicas multum juvare abundè ſatis patet.

§. 35. Non autem ſolâ Animalium diſſectione Anatomicam Scientiam Naturaliſta promovere poteſt; ſed magis etiam inveniendo methodum, quà hominum æque ac brutorum corpora, ultrà naturalis durationis ſpatia, integra conſervari poſſunt. Cùm enim ipſa nos Experientia doceat, quòd Origines, Flexus, Ramos, Nexus aliaſque particularium vaſculorum circumſtantias, non minùs quàm, juxtà communem Botanicorum querelam, Botanices ſtudioſi Figuras,

Diffe-

Differentias & Alterationes Plantarum exilium, memoriâ noſtrâ exci-dere patiamur, haud ſanè contemnendo auxilio Anatomiæ ſtudioſi ſublevabit ratio conſervandi partes corporis hominis & animalium ceterorum, Monſtrorum maximè quorum Fabrica admiranda ſingularis indaginis eſt; hâc enim ratione pro lubitu ad easdem recurrendi, easque conſideratè contemplandi veniam habebimus, donec repetito ſæpiùs intuitu, figuram, ſitum, connexionem, &c. vaſculorum, oſſium, aliarumque partium, firmiſſimam Memoriæ noſtræ *Ideam* impreſſerimus.

§. 36. Noſtram ipſius memoriam retinendis figuris & differentijs Vegetabilium, libris Botanicorum induſtriorum, quibus Plantas ipſas, artificioſè exſiccatas, Fermento quodam ſuper chartâ candidâ affixas conſervare, multùm adjutam eſſe confitemur. Niſi enim tali potirer Libro, cui volumine vaſto Plantæ, principalioris cujusdam in *Europâ* Horti Medici, inſertæ ſunt, ſingulis fermè annis ad hyemis exitum Plantarum minimarum, quarum ineunte vere cognitionem perdidici, obliviſcerer. Notatu dignum eſt quod longo tempore, Plantæ ſingulari curâ collectæ, nudeque ſaltem ad umbram inter Papyri folia arefactæ, extractâ humiditatis ſuperfluæ abundantiâ, conſervari poſſint. Ab aliquot enim annis *Herbarium vivum* inter poſſeſſiones meas fuit cujus Flores, etiamſi jam 22. aut 23. annum viderint, nativos colores flavos, cyaneos, paululum tamen lentiores retinuerunt.

§. 37. Quin verò poſſibile ſit ut Anatomicis tandem ratio corpora identidem ad tempus eximium conſervandi monſtretur non dubito: Experientiâ enim nobis conſtat, quòd numerus ſatis amplus Animalium, *Papilionum ſcilicet* aliorumque *Inſectorum alatorum*, convenienti loco aciculis transfixorum, neſcio quàm longo tempore, figuram & colorem ſuum conſervârint. Quâ occaſione haud immemor ſum, me aliquando cùm *Aranearum*, *Muſcarum* aliarumque hujus generis beſtiolarum, caſu *Succino* adhucdum fluido incidentium, ſicque à corruptione vindicatarum conſervationem conſiderarem, mihi incidiſſe, quòd periculum faciendum ſit utrum ſubſtantia, *Succino*

ſimilis

ſimilis (quoad uſum ſaltem jam deſcriptum) commodè per Artem parari poſſit nec ne? Quo ſuſcepto reperi ſtatim, quòd *Terebinthina Veneta* clariſſima, ſecundum artem evaporatione tertiæ præter propter ejus partis (particularibus enim obſervationibus id exigentibus nunc majore nunc minore proportione opus eſt) parata rubicundum quoddam *Gummi*, ſine bullis diaphanum, convenienti calore liquabile, & refrigeratione denuò ad friabilitatem indurari aptum, mihi ſuppeditet. Subſtantiæ huic reſinoſæ in pulverem contuſæ, calore quantum fieri poteſt (ne vegetabilia aut animalia ei commiſſa alterationem ſubeant,) minimo liquatæ atque ad requiſitam fluiditatem redactæ corpora conſervanda (ubi neceſſe eſt aciculis extenſa) leviter inſerenda, mox reducta tardè refrigeranda ſunt, idem verò procedendi modus ſæpiùs iterandus eſt, donec Materia hæc inveſtiens corpuſcula ad ſpiſſitudinem aptam & æqualem contegerit. Quòd ſi primâ vice Cruſta hæc ad craſſitudinem concreſcere recuſet, frigefacta Materiæ liquidæ donec ſatis, continuis actibus immergatur; non aliâ prorſus ratione, quàm quâ candelarum venditores Sebo liquefacto candelas obducere ſolent. Quamvis verò Incruſtatio hæc *Succino* vilior, eo videatur argumento, quod pulviſculis alijsque inquinamentis facilius lædatur, nihil tamen obſtat quò minùs incommodo huic, extra uſus neceſſitatem corpuſcula vitro aut pyxidi includendo, obviam eatur. Claritas etiam materiæ rariùs obductæ & ſuperficies planiſſima, omnem Aërem exteriorem ab iſto corpore excludentis, experimentum hoc vili parandum & aptiſſimum, maximè ejus Augmentum quàm facilimum eſſe conſideranti, nihil quàm luſum quendam gratiſſimum eſſe comprobat.

§. 38. Sed, ut ad corporum craſſiorum conſervationem redeamus, Raritatum collectoribus, externas *Piſcium, Crocodilorum, Avium*, quin & *Equorum* Ideas, per multos annos, partibus corruptioni obnoxijs extractis, pellibus verò præparatis & materia conveniente infarcitis, conſervari, ignotum non eſt. Internas etiam *membranoſas corporis partes* diu & commodé contra putrefactionem defendere multi etiam Anatomici ſciunt. Et, ne quæ hoc loco ipſe tentaverim afferam,

afferam, *Venas*, *Arterias* & *Nervos* corporis humani, naturali ſuo ſitu ſupra tabulam ligneam, Anatomici cujusdam *Patavini* accuratiſſimo ſtudio & labore expanſos: alibique *Uterum vidimus atq; omnia mulieris genitalia*, *unà cum veſica*, Tabulæ affixa, multisque annis eâ integritate conſervata, ſituque ad naturam tam propè accedente, ut vel perfectiſſimus Pictor ſchema exactiùs exprimere nequeat. Fumi quoque Pulveris cujusdam ex *Ingredientibus Aromaticis* maximè compoſiti, cujus ſi placet, *Pyrophile*, compoſitionem à nobis expectare potes) virtute *carnes viperinas*, non dulces duntaxat ſed & efficaces conſervare novimus.

§. 39. Ita *Cercopitheci* Sceleton vidimus à Chirurgo excellentiſſimo, *Gallo* nobis familiari conſtructum, quo *Tendines & Fibræ Muſculorum*, raro exemplo, non ſine ſingulari pro Originationibus & Inſertionibus juxtà ac motibus membrorum explicandis uſu, egregiè conſervabantur: & forte invenietur tandem ratio ijsdem uſibus applicandi *Arterias & Venas*, ſanguine vacuas, nimiùm quidem extenſioni ineptas, quæ tamen ſubſtantiâ quâdam (dum applicatur fluidâ, penetratis verò Vaſculorum Ramis ſtatim concreſcente,) impleri poterunt. Materiæ hujus compoſitionum ingredietur *Gypſum* liquidum ex *Alabaſtro* cremato paratum, aut *vitrum glaciale* [a] per duos dies in Aqua maceratum, dein decoctum donec gutta frigidæ immerſa adinſtar *Gelatinæ* ſubſiſtat ſtatim: vel etiam *Saccharum Saturni*, quod ſæpius *Spiritu Aceti* diſſolutum, Liquore quovis tempore inde detracto, vel leviſſimo calore liquabile ſtatim in friabilem conſiſtentiam congelare obſervavimus.

§. 40. Verùm hiſce Cerebri figmentis diutiùs inſiſtere nihil attinet, ad alia igitur me confero. *Embryonem* partium perfectè delineatarum ac diſtinctè apparentium, aliquot annis à putrefactione conſervatum, & ut credo, adhucdum integrum, aptè & ex arte *Oleo* (ni memoria me fallat) *Spicæ* inunctum vidi. Alibi vidi *Embryonem*, multis annis conſervatum liquore alio, (cujus compoſitionem conjecturâ ſolâ jam cognoſco) qui eo, quo ipſum ſpectabam tempore,

Q tantâ

[a] *An Iſing-glaſſe: quod vitrum glaciale interpretatus ſum non ſit fortè Talcum?*

tantâ valebat integritate, nitore & novitate ac ſi brevi antè fato ceſſiſſet.

§. 41. Quòd verò non vanâ demulcear ſpe nobiliorem quandam cadavera præſervandi modum repertum iri, mihi perſuadeo, quòd nullis remedijs perfectè Putrefactionem impediri corporum, niſi vel Salſa hæc & corroſiva, vel calida fuerint, quodque materiæ pollinctoriæ absque corporum diſſutione eorum conſervationi ritè applicari non poſſe, nondum convictus ſim. Nam *Joſephus Acoſta*, curius Author, certis in locis *Americæ* montanis, hominum & Brutorum quibus inequitant, Corpora, absque alio ſubſidio ſolo vento torrefacta, contra putredinem præmuniri, refert. Inſenſibilis ergò Materiæ quantitas, quæcunque tandem ſit, absque ullâ corporis inciſione, ad interiora ejus penetrando corpus pollingere poteſt. Expertiſſimum quemdam & laudatæ vitæ *Nobilem* novi, ob *Carcinomata* mulierum ubera infeſtantia, applicatione pulveris cujusdam anodyni释 externâ ſæpiùs ſanata celeberrimum, qui ejuſdem pulveris quantitatem aliquam, ob opportunitatem experimenti hactenus me deficientem, nondum examinati mihi ultrò conceſſit. Liquorem præterea, neque acidum neque cauſticum, contra putrefactionem potioris effectûs, quàm verò ab alijs corroſivis *Spiritibus Nitri*, *Vitrioli*, *Salis*, *&c.* aut liquoribus ſalis & uſualibus produci poſſet, vidi. *Moſcho* Carnium conſervationem, neque contemnendo ſucceſſu, tentavimus, verùm his deinceps inhærere nihil juvat.

§. 42. Non interim prætereundum eſt ſingulari diligentiâ *Spiritûs Vini* ad conſervanda hominum corpora virtutem variè exploratam eſſe. Liquor enim hic absque pinguedine limpidiſſimus, corporum ſibi immerſorum aſpectum nihil impedit, & quamvis ea *Muriæ* inſtar, non commedat aut, ut acriora media communiter carni conſervandæ adhibita corrodat, balſamicâ tamen virtute & facultate Putrefactioni reſiſtendi ſpecificâ præditus eſt, quam non in vivis tantùm corporibus (utpote externè applicatus præſentiſſimum, quod ultima hæc invenerunt tempora, adversùs *Gangrænam* remedium) ſed & in mortuis exerere ſolet. Quin imò me aliquoties molliores corporum par-

partes aliquot menſibus (experimento ſi opus fuiſſet procul dubio ad annos plures continuando) citrà vel leviſſimam aut ſubſiſtentiæ ſuæ aut figuræ jacturam, ac ſi nunquam putrefacta aut exſiccata fuerint, conſervâſſe memini. *Sanguinis* etiam portionem eximiam *Spiritui Vini* immixtam dulcedine ſuâ & fluiditate integrâ, multo tempore à putrefactione liberavimus. Plura dicam, curioſitati enim noſtræ inſervientes, portionem *piſcis adeò obſoleti* ut tenebris jam clarè lucere inceperit, ab ulteriori fœtore vindicavimus *Spiritu Vini*: in quo Experimento valdè delectabamur inquiſitione qualitatis piſcium ruinoſorum reſplendeſcentis, utrum ſcilicet accedente *Spiritu Vini* foveatur an verò extinguatur: (quam ſcrutinij methodum Te alibi docebimus) Haud verò gravi moleſtiâ ſpiritûs vini *Virtutem balſamicam*, alijs commodiſſimis rationibus Tibi oſtenderem, ſi operæ pretium id judicaveris. Ne verò convenienter magis alibi dicenda anticipem, nunc de Corporum conſervatione ſatis dictum eſto: eòque ſatis, quo probabiliùs eſt, humanam induſtriam tandem Corporibus hominum & brutorum præſervandis, pro commodiori & faciliori Anatomiæ praxi & cognitione, viam certiſſimam adinventuram eſſe.

§. 42. Neque allatis duntaxat *Phyſiologicam Medicinæ* partem Naturaliſta adjuvare poteſt. Cùm etenim Corpus non ex firmis tantùm & fixis conſtet partibus, *Oſſibus*, *Muſculis*, *Corde*, *Hepate*, *&c.* ſed ex fluidis etiam, *ſanguine*, *ſero*, *felle*, *alijsq́ ſuccis*, cùmque per conſequentiam ad uſum partium completè cognoſcendum non ſolidorum duntaxat ſtructura; ſed & fluidorum natura inveſtiganda veniat; Naturaliſta plura, quàm hactenus præſtita ſunt, ad perfectiorem Anatomici cognitionem conferre novit: non enim exactiùs tantùm in genere quid corpora conſiſtentia aut fluida efficiat meliùs explicare; ſed particularius & in ſpecie *Pyrotechnicâ viâ*, Naturam ſpecialium Corporis Succorum examinare, ac alterationes Succorum iſtorum & Alimentorum ea conſtituentium, à *Stomacho*, *Corde*, *Hepate*, *Renibus* alijsque *Viſceribus* receptorum illuſtrare poteſt.

§. 43. Quamvis enim humanum corpus Architecti omniſcientis opificia corporalia reliqua plurimis rebus admirandis excedat,

hincque eorum etiam quæ ordinariè & regulariter ipſi accidunt cognitio, vix ac ne vix ab Intellectu noſtro perfectè percipi, nedum manuum noſtrarum imitatione exprimi queant: quòd ſi tamen *Experimenta Chymica* & *Mechanicæ Conſtructiones*, per Naturaliſtam utrorumque exactè gnarum, induſtriè & judiciosè conjungantur: earumque ſubſidio corporis humani *Phænomena* exponantur, multa non tantùm ultra primam fortè ſpem, magis intelligibilia reddentur; ſed varia etiam, (præprimis Membrorum & Sanguinis motum ſpectantia) artificialibus Machinis (exemplaria non ſolidarum folùm; ſed etiam liquidarum & ſpirituoſarum partium nobis exhibentibus) haud ſiniſtrè ſenſibus noſtris obvia ſiſtentur: corpus enim humanum ipſum nihil eſſe videtur, quàm *Machina*, in qua maximè, ſi non penitus, omnes homini cum animalibus cæteris communes Actiones, non niſi *Mechanicè* performantur. Verùm de Machinarum harum viventium cum alijs diſcrimine alibi plura proferendi commdior locus erit.

§. 44. Nunc autem, *Pyrophile*, tanta brevi hoc tempore, quod mihi occupationes meæ huic tractatui ſcribendo reſiduum permittunt, de *Philoſophiæ Naturalis Uſu* reſpectu partis Medicinæ *Phyſiologicæ*, locutus ſum, ut deinceps ſubjectam materiam proſecuturo Utilitates ejuſdem, quibus quatuor reliquis Medicinæ partibus ſuccurrit, non niſi curſoriè perſtringendi tempus ſuperſit.

EXERCITATIO II.

Continens particularia quædam ad partem Medicinæ Pathologicam pertinentia.

BREVIARIUM.

§. 1.-3. *Subſidium, quo Phyſicus Medicum in cognoſcendis morborum cauſis adjuvat.* §. 4.-9. *Probatur exemplo calculi Renum.* §. 10.-15. *Digeſtionis ſtomachi.* §. 16. *Efficacia Salis & Sulphuris in producendis morbis.* §. 17. *De Liquoribus Abdomen in hydrope diſtendentibus.* §. 18. 19. *Obſervationes de calculo humano* §. 20.-24. *Mutationes corpori variæ ex alimentis accidunt.* §. 25.-26. *Effervescentia periodica in ſanguine abſq; Fermentatione*

tione. §. 27.-31. *Utilitas Zoologiæ ad dignoſcendos morbos, exemplis demonſtratur.* §. 32.-33. *De Veneno viperarum.* §. 34. *Ejusq; Curâ.* §. 35.-37. *Venena quomodo per externam applicationem Venis animalium inſerantur.* §. 38.-40. *Aut immediatè ad maſſam ſanguinis deducantur.*

VT proximum nunc locum *Pathologiæ* concedamus, quàm proficua Medicis ad cauſas & naturam plurium morborum dignoſcendas Naturaliſtarum cognitio ſit vel inde elucet, quòd, quamvis *Paracelſiſtarum* quorundam, à Magiſtro ſuo id, ut aſſerunt, edoctorum, erroneâ quidem, ſententiâ homini *Microcoſmi* prædicatum eo uſque proprium ſit, ut ex omnibus Creaturarum generibus *Macrocoſmum* conſtituentibus compoſitus credatur, tamen variæ Productiones, Operationes & Mutationes rerum in *majore mundo* æque ac *parvo* occurrant, quorum natura ex illo citiùs quàm hoc addiſci poteſt, quare cognitio naturæ rerum *ex* corpore hominis cognoſcibilium, apta ſupponi poteſt illuſtrandis rebus varijs *in* ipſo hominis corpore contentis, modificationem aliqualem à natura ſubjectorum ad ſe ſpectantium recipientibus, quæ proin ſub notione cauſarum ſeu ſymptomatum morborum venire ſolent. Quæque facile tibi, *Pyrophile*, ſi multis hæc proſequi expediret, demonſtrare poſſem.

§. 2. Certiſſime niſi *Medicus* ſit *Naturaliſta*, (utrum quilibet ſit valdè ambigo) eo ſaltem gradu, ut cognoſcat, quomodo Calidum & Frigidum, & Fluiditas & Soliditas, & Fermentatio, & Putrefactio, & Viſcoſitas, & Coagulatio, & Diſſolutio & ſimiles Qualitates in Corporum generatione generentur aut deſtruantur, nimium ſæpè temporis deperdet inveſtigaturus accidentium præternaturalium corporis cauſas, quorum pleraq; dependent à Præſentiâ aut Mutatione aut Abolitione unius aut alterius prædictarum vel aliarum etiam Qualitatum, in fluidis illis aut ſolidis corpus conſtituentibus ſubſtantijs. Et quidam Naturaliſtam artis ſuæ peritum Explicationibus eorum, quæ hactenus circà iſtarum Qualitatum Naturam & Originem in Medicorum Scholis expoſita fuerunt multa quæ addat habere manifeſtabitur, ex qualicunque doctrinæ vulgaris comparatione cum varijs hiſce *Phænome-*

nomenis, in rebus Naturalibus occurrentibus, quæ non videntur eſſe, quod ſunt, Phyſiologiæ ſubſidio explicari poſſunt.

§. 3. Modos enim differentes quibus Natura effectus tales producere ſolet per Experimentorum in alijs corporibus factorum varietatem didiciſſe, procul dubiò haud contemnendæ utilitatis eſt. Cùm enim perpauca *à priori* cognoſcamus, horum Effectuum obſervatio, naturam eoſdem *hoc & hoc* modo progignere, nobis oſtendens, tales *Phænomena* hæc explicandi rationes ſuggerit, de quibus cæteroquin forſan ne per ſomnium quicquam cogitâſſemus. Quod Medicus ſanè non exigui uſûs exiſtimet: ubi enim Medicus unam tantùm aut paucas Operationum Naturæ methodos noverit, & per conſequentiam rationes, quibus præſens morbus oriri potuit, aut Morbi ſaltem *Symptoma*, plures ignorârit, ſæpiùs *huic & huic* rei determinatam Morbi cauſam aſſignare, & remedia imaginariæ huic methodo convenientia applicare ægroto tenetur, ſummo cum laborantis præjudicio, magno pretio remunerantis Medici ignorantiam, Qualitates Morbum cauſantes, probabiliter imò rationabiliter, aliam longè, quàm quæ præſumitur, originem ducere ignorantis. De hoc certè non dubitabit cuicunque Explicationes veritati æquiores præ ætatibus præteritis, rerum *in & extra* corpus accidentium à Naturaliſtis temporum poſteriorum, & Philoſopis & Medicis, proferri compertum eſt: cùm autem tanto gradu *Theoria Calculorum*, aliorumque *Morborum*, propoſita à Medicis omnia Morborum *Phænomena* Calido, Frigido alijsque Qualitatibus Elementaribus adſcribentibus, infra *Rationes Neotericorum* ingenioſorum ſubſideat, quæ ſummo *Pathologiæ* commodo, Sanguinis Circulationem, Chyli per vaſcula cordis lactea motum, conſiderationem effectuum à Poris corporum majorum deducibilium, & motionem ac figurationem partium eorum minutarum, Experimentis Chymicis aliquot notioribus applicare ſolent; hoc tamen non obſtante & iſta & alia remedia illis juſta putentur, ne homines hactenus à vero remediorum uſu nimiùm abfuerint vereor, cui tamen errori de die in diem obviam ituros eruditos ſpero.

§. 4. Qui nunquam eo curioſitatis devenit ut vias varias quibus

bus *Calculi extra Corpus* formari poſſunt inquiſiverit; non tantùm nunquam ſatis explicabit quomodo *Calculi in Renibus* & *Veſica* gignantur; ſed inſuper ſibi vix cavebit ab erroribus quos, utut Medicorum præſtantiſſimorum ſuffragijs probatos, ne incurrat ſcientia à me celebrata ipſum docebit. Celeberrimi enim nominis ac eruditiſſimos quoſdam Doctores novi qui (cùm fortè aliam rationem, quâ materia mollis in conſiſtentiam lapideam obdureſcere poſſit, ignorârunt) crediderunt, aliosque docuerunt *Lapides in Renibus* generari per limum ſeu viſcum partium harum calore & ſiccitate concoctum: non ſecus ac ex luti mollioris portione, calore externo accedente, laterum aut tegularum conſtructionem promoveri videmus. Cui fundamento innixi laboris hujus curam remedijs Renes humectantibus ac refrigerantibus perficiendam eſſe autumant: utut autem quibusdam corporibus hæc non malè conveniant, efficaciâ tamen ſuâ Medicinas nobiliores, qualitatibus ac proprietatibus ſpecificis calculorum coagulationem remorantibus procul quantùm! non aſſequuntur. Sed (nequid eorum, quæ Medicus Anatomiæ gnarus contra Theoriam hanc de partis affectæ naturâ obijcere poſſet recordemur) à vero haud alienum eſt Hypotheſis hujus aſſeclas in eâdem non acquieturos, ſi putrefactionem humani corporis, alibi commemoratæ perſpexerint. Hîc etenim obſervatâ didiciſſent, quòd liquor petreſcentibus particulis abundans, non ſolùm *Ligna* (ut in fonte petrificante expertus ſum) in Lapidis quandam ſpeciem convertere, *Caſeo* item & *Muſco*, absque apparentiæ externæ jactura, validam conciliare duritiem ac pondus; ſed & in fundo aquæ frigidæ eximia quædam & egregiè figurata *corpora cryſtallina* (quæ tamen arefacta ad Cryſtalli duritiem non penitùs accedere notavi) efformare queat. Mihi nunc incidit, quòd aliquoties lapideæ maximè corpus duritiei, intrà ſemihorij ſpatium, imò citiùs, in ipſo aquæ medio produxerim: *Nucis myriſticæ* ſcilicet quantitatem benè & recenter *calcinato Alabaſtro* junctam, panniculo illigatam & in pelvis aquæ repletæ fundum injectam, ſtatim in Lapideam Concretionem mutari vidi.

§. 5. Quòd verò in ipſis Animalium corporibus Concretiones

nes tales aliâ longè ratione, quàm hypotheſi de quâ loquimur præſupponitur, generentur ex *Cancrorum* accidente apparet, quorum in Capitibus, quamvis frigida ſint & in aquis degentia Animalia, certo anni tempore progignuntur *Concretiones* quædam, quæ ob duram & in pulverem facilè mutabilem Conſiſtentiam à quibuſdam authoribus *Lapides cancrorum*, in Officinis autem ut plurimum; ſed abuſivè *Oculi Cancrorum* vocantur. Duræ iſtæ concertiones ſingulis annis in Piſcibus iſtis efformari dicuntur, quàm bene, cùm easdem non ſemper in Capitibus Piſcium invenerim, ſollicitus nondum inquiſivi.

§. 6. Ne verò his & alijs Concretionibus à Medicis, de quibus nobis eſt ſermo, obſervatis, ac ne explicationibus probari neſcijs de Lapidum nativitate inhæreant deinceps, perſuadentibus immoremur, priori aliam jungamus Coagulationis ſpeciem, uſum Chymicorum Experimentorum pro Morborum Cauſis inveſtigandis à nobis deprædicatum egregiè confirmantem. Conſiſtit autem hæc in exquiſitè dephlegmati *ſpiritûs Urinæ humanæ fermentatæ* cum *ſpiritu vini* itidem exactiſſimè *rectificati* mixturâ. Utriusque *Liquoris Volatilis* confuſione, juſtâ proportione factâ, ut poſt *Lullium* ipſa nos docuit experientiâ, ſpiritus hi in *Maſſam candidam*, ab *Helmontio Offæ albæ* nomine inſignitam, coagulabuntur, quâ ipſe procreationem *Duelechi* declarare conatur. Sibi enim imaginando ſe in Urinâ potentialem *Aquam vitæ* ſeu *vinoſum ſpiritum* reperiſſe, capacem fermento putrido excitando, & coagulabilem per *Sal volatile* ejuſdem *Urinæ*, ſiquidem terra quædam volatilis in Liquoribus lateat, à qua per ſpirituum unionem apprehensâ & utrique coagulatâ præſupponit poſſe emergere per unionem trium horum corporum concretionem quandam anomalam, quam ipſe, *Paracelſum* ſecutus, *Duelech* appellat.

§. 7. Subſtantiam quidem terreſtrem ſubtilem in Liquoribus limpidis occultam latere poſſe non ex *Vino* tantùm apparet, ad latera vaſis continentis reijciente ac repellente *Tartarum*, fæculentiâ terreſtri abundantem; ac ex *Urinâ hominum* ſanorum communi, quæ utut primò clara in *Urinale* videatur emitti, parvâ morâ interjectâ, *Hypoſtaſin* ſeu *Sedimentum* aliquod deponit, in fundo Cucurbitæ terream

ſub-

ſubſtantiam & communiter ſabulum relinquens; ſed in ipſum etiam *Spiritum Urinæ rectificatum*, longum ſatis per intervallum conſervatum, ſponte ſuâ fæculentiam, proportione Liquoris unde deveniebat, copioſam ſe præcipitâſſe aliquando obſervavi. Imò, in alia quadam *Spiritus Urinæ* portione, diutius conſervatâ, quodam die obſervavi, quòd non tantùm reſidentia quædam Terreſtris in vitri fundum prolapſa ſit; ſed etiam lateribus ejus, quouſque quidem Liquor pertingebat, adhæſerit multitudo inſignis Concretionum, quantùm per Cryſtallinam Phialam videre licuit, nihil aliud exhibentium quàm minutiſſima ſabuli Grana, inſtar eorum, quæ Urinalium fundis ab hominum calculo laborantium Urinâ imprimi ſolent.

§. 8. Cui addi poteſt Experimentum noſtrum, quo familiare nobis eſt, in momento quaſi, ſolâ mixturâ, Liquores, deſtillatos ac transparentes, non tamen ſalſos, ad conſiſtentiam adeò notabilem ac permanentem redigere, ut alter alterum præcipitare poſſe incredibile videatur: nihilominus ipſis, curioſitatis cauſâ, vehementi igne quondam deſtillatis, *Maſſæ fuſcæ*, non coagulatæ ſaltem & ſiccæ, ſed etiam friabilis quantitatem magnam, (quartam ni fallar totius mixturæ partem) obtinui: Verùm de Liquorum deſtillatorum coagulatione, cui ne ipſi Chymici niſi omnia ad coagulationem diſpoſita obſervent, intenti ſunt, opportuniori loco Tecum acturus, plura nunc tacebo.

§. 9. Hâc verò viâ, *Pyrophile*, ſi probè ipſum percipiam, *Helmontius* generationem *Calculorum* in corporibus humanis demonſtrare conatur. Quamvis verò ejuſdem Theoria, difficultatibus quibusdam nondum expeditis perfectè mihi neutiquam ſatisfaciat, his tamen ſepoſitis hæc eadem explicatio, perceptis eis quæ paulatim Tibi circà *Duelechi* deſtillationem exponam, à veritate aliena tibi forſan non videbitur. His, inquam, ſepoſitis, quòd nullam *Petreſcentiæ* (ſi ita loqui liceat) methodum jam allatam tanquam abſolutè ſufficientem amplectamur, ac proin *non abſurdam ſaltem* morbi hujus anomali ac occultis proprietatibus arcani rationem, hactenus à Medicis irrito conatu inquiſitam difficillimum judicemus, aliorum tamen morborum *plauſibiliorem* dari poſſe confidimus.

R §. 10. Pro

§. 10. Pro certo enim affirmare auſim, quòd non ſola Phyſiologia, latiori ſuo ſignificatu, ſed ejus etiam Miniſtra, quam *Chymicam* artem vocant, ad declarandam & *Digeſtionis* & ejuſdem *Defectûs*, plurium morborum originis, naturam plurimùm conferat: præprimis ſi Medicorum ac Spagyricorum placitum (quàm verum aut falſum nunc non arguo) arripiamus, quòd ſcilicet ea, quæ Igne, *Elemento conſtituente ſeu Principio*, à corpore ſeparari poſſunt, in eo priùs fuerint.

§. 11. Non mihi videtur neceſſarium, *Pyrophile*, ut Tibi dicam, plures Medicos, ipſos etiam *Galenicos* pleroſque *Catarrhorum* naturam explicare, comparando ſtomachum cum olla ferveſcente, Caput vero cum Alembico, unde vapores aſcendentes, cerebri frigiditate in Liquorem condenſati ſæpiùs in pulmonem aut partes debiles alias decidant: quamvis verò in Explicatione hâc, varias ob rationes, acquieſcere neſciam, tamen quanti Operationes Chymicas utut neglectas ad morborum doctrinam illuſtrandam, viri eruditiſſimi, à partium ſtudio alieni, facere debeant ex ea ipſa demonſtrare poſſum. Reverà enim, cùm Liquorum in corpore contentorum multi partibus *ſalſis* ac *ſulphureis* abundent, qui, per *Chymiam* variarum *ſalis & ſulphuris* ſpecierum naturam edoctus, varias unius in alteram & corpora etiam alia actiones contemplatus eſt & ſcrutatus, ſingulari de mutationibus & operationib⁹ humorum, & aliorum contentorum in corpore ſuccorum ratiocinandi ſubſidio gaudet, quo, niſi *Vulcanum* haberet Præceptorem, ævùm careret. Qui enim cognovit quòd in *ſtomacho* contineantur *acidi ſucci*; & alibi, (quod ex Liquoribus à ſtomacho ſæpè projectis acrioribus liquet) & in *corpore* lateant *Sales ſulphurei*, (ut in *Sanguine & Urina* eorum copia videtur) qui cognovit, quòd *Serum* Sanguini extrà Corpus innatans, calore leni immediatè coaguletur in ſubſtantiam albicantem *Artogalæ* ſimilem, quòdque Chymicè reſolutus *Sanguis* flaveſcens ex *ſulphure volatili*, non autem (ut experimentis noſtris obſervavimus) *ſalſedine acidâ* conſiſtat.

§. 12. Qui cognovit, quòd *Animales Sales & Spiritus* tantâ polleant virtute, ut *ſpiritu urinæ* aut *cornu cervini* ſolutionem *florum ſulphu-*

ſulphuris rubram fecerimus, utque *ſpiritu urinæ*, absque Ignis violentiâ extracti, (quemadmodum alibi particulariùs oſtendere animus nobis eſt) & leni calore & brevi inſuper tempore, corpus *Cupri crudi* indiſſolutum præparaverim in ſolutionem copioſam, profundè & opacè cæruleam, utque idem *Spiritu Sanguinis humani nondum rectificato* præſtiterim.

§. 13. Qui, ut nos fecimus, examinavit per Ignem (in ſpeciè *urentis vitri* beneficio excitatum) Liquorem limpidum in *vaſibus Lymphaticis* repertum, & obſervavit inæquales Conſiſtentias, Odorem, Crepitus, aliaſque qualitates in illis per calorem comprehenſas.

§. 14. Qui obſervavit quomodo *Liquores acidi*, operationibus in quædam corpora alia, *Aciditatem* ſuam deponant: exempli cauſâ, cùm *Spiritus Aceti Corallis* corroſis inſipidus redditur: & quomodo *Salſi* quidam *Liquores*, in alia operantes corpora, in *Salia* alterius cujuſdam Naturæ degenerent; quod ſæpius experti ſumus, in *Oleo Vitrioli* operationes ſuas in quartam ponderis ſui partem *Mercurij* exerente; & quomodo contrarietate quâdam *Salſa ac Sulphurea Salia* jam ſe invicem debilitent, jam poſt aliqualem ebullitionem præcipitent, jam verò uniantur in tertiam aliquam ſubſtantiam, à Natura ſingulorum quibus ortum debet alienam, ut in *Tartaro Vitriolato* accidit, & prout in *Sale*, quod nonnunquam à proportione *olei vitrioli* & *ſpiritus urinæ* conveniente emergere feci, poſt conjunctionem ab aqueâ humiditate liberato, obſervavi.

§. 15. Uno verbo, qui curioſo labore reſolvit ac experimentis ſcrutatus eſt plures partes, & *Macrocoſmi* & *Microcoſmi*, cautèque poſteriorum eventus cum prioribus, ad pleniorem mutationum illuſtrationem, contulit in Pathologiæ cognitionem longè perfectiorem, quàm Chymiæ ignarus quispiam, perrumpet.

§. 16. Quamvis verò invitus Medicis controverſijs me immiſceam, & *Chymicos* humores corporis humani nimiùm negligere, aut partes in producendis morbus plus juſto demere, judicem, hiſtoriæ tamen peregrinæ à *Schenkio*, alijsque *Medicis* clariſſimis recenſitæ, de proprietate ſuccorum quorundam corroſivâ, qui rejecti per urinam

aut vomitum, Æra concoquere, Lintea conſumere, Argentum inquinare dicuntur; aliæque obſervationes de eorum naturâ à nobis ipſis annotatæ, nobis injungunt perſuaſionem, priſtinos in genere *Medi-dicos* nimiùm è contrà tribuere humoribus iſtis, ſub nomine calidi & ſicci, frigidi & humidi, aut qualitatum Elementarium aliarum ipſis adſcriptarum, nimio autem neglectu ſalſarum (ut ita loquar) ac ſulphurearum Proprietatum notitiam reijcere. Quam ego opinionem preſſiùs retineo, ſuffultus Auctoritate *Hippocratis*, præter alia huc ſpectantia, alicubi afferentis, *non calidum, frigidum, humidum aut ſiccum eſſe, quod magnam agendi vim habet, verùm amarum & ſalſum, & dulce & acidum, & inſipidum & acerbum, &c.* ea continere, quæ, licèt juſto vinculo colligata inoffenſum præſtent corpus, à ſe invicem diſrupta, unàque proprietate cæteris prædominante, periculis multis & morbis corpora obruere ſoleant. Quòd ſi igitur ſucci corporis majore ſtudio Chymicè examinarentur, præprimis à Naturaliſta, gnaro methodi corpora *fixa in volatilia* & viciſſim *volatilia in fixa* transmutandi, *Aëris* aperti virtutes in promovendis operationibus hiſcè edocto, quin multa tum ad Naturam humorum ac rationem illos edulcorandi, acuendi aliterque immutandi detegendam, tum ad manifeſtationum talium pondus deſignandum, invenirentur nullus dubito.

§. 17. Huic Examinis ejusmodi utilitati haud malè junxerimus *Succorum* in ægrotis corporibus *noxiorum* diſquiſitionem: quales ſunt *Phlegma putridum* à Pulmone laborantibus expui ſolitum, *Excrementa viſcoſa* Lientericorum; *Liquor* in Hydrope & Aſcitide *Abdomen diſtendens*: quos & ſimiles differentis ab *Aqua aut Urina* naturæ eſſe reperi. *Paracenteſi* enim in *Abdomine* extremo cum periculo *Hydropis* quâdam ſpecie laborantis factâ Liquorem expertus ſum conſervari poſſe, absque putrefactione, longo ſatis tempore: (neque Corpus Patientis, poſtmodum apertum, graviter olebat, quamvis circùm latera Abdomen æque apparebat nigrum ac ſi jam ſphacelo corruptum fuiſſet) cùm autem recentis ejusdem portionem ad lentioris ignis æſtum calefacerem, primò in ſubſtantiam Albumini Ovi haud diſſimi-

lem

lem coagulabatur, ad Evaporationes ulteriores autem in ſubſtantiam glutinoſam abibat, adinſtar Artificum *Chryſocollæ* : diutiùs verò igni inſiſtens indurabatur ad modum *Ichthyocollæ*, *majori* tamen friabilitate & tranſparentiâ ſufficiente, exili tamen tincturâ gilvâ: Liquores autem nonnulli ex præfatis in Retortâ deſtillati, ad operationis fermè finem *Vaſa Oleo craſſo & atro* replebant, ſicque plura, quæ forſan obſervare valuiſſem, viſui meo ſubducebant. Exemplum quidem, quæ ex accidentali Calculi humani meditatione percepi exponens & eis quæ hactenus dixi apprimè conveniens me Tibi, *Pyrophile*, recitaturum confido.

§. 18. Ex *Calculorum* à *Lithotomo* quodam artificioſiſſimo mihique familiari, ex hominum veſicis erutorum multitudine aliquot ſelegi, (albeſcentes maximè, æqualisq; fermè magnitudinis & figuræ, ad Ovalem quamproximè accedentis, octo uncias cum dimidia ſummatim ponderantes) hos Cultro acutiſſimo ſtudiosè confregi, quò utrum integrâ quâdam & uniformi materiâ conſiſtant nec ne, examinarem; (tales enim lapides cæteros, nec non Calculos quoſdam humanos eſſ novi) ſingulos autem ex diverſis putaminibus compoſitos, & ſucceſſivè his involutos vidi adinſtar *tunicarum cepæ* (Putamina hæc; ſed molliora & coloris vividioris in Calculo magno ex Tauri Felle olim extracto donoque mihi miſſo obſervavi) Calculi iſti omnes duritiei erant lapideæ, non tamen omnes æqualis. In uno calculorum horum *Tunicam* (ut hoc termino utar) differentis Coloris & ab ea, cui immediatè includebatur, & ab ea quam immediatè excipiebat, annotavi: Tunicarum iſtarum quarundam ſpiſſitudo longitudinem Grani hordeaci exæquabat, aliarum non item: Et quamvis arctiſſime una alteram in ſe concludebat, actu tamen ſeparabiles ad oculum quoque diſtinguebantur. Lapides iſtos confringendo cautè procedens, ad alicujus Centrum parvum & mollem Calculum, figuræ ovalis inveni, quaſi *Acinum* tunicarum conglomeratarum, levi induſtriâ & patientiâ, quâ ipſum è Tunicâ produxi, exemtilem, nunc autem à me tanquam rari quid reſervatum.

§. 19. Deſiderio cognoſcendi utrum Chymicorum tormen-

torum quæſtione Concretiones iſtæ plura de Natura ſua confeſſuræ ſint, adactus, Calculos hos ſubtiliorem in pulverem redactos exili, ſed probiſſimè communitæ *Retortæ vitreæ* impoſui, oblinitam eidem latiorem conjunximus pro *Recipiente Retortam*, ac invenimus quòd duæ cum dimidiâ Pulveris Unciæ, aliquot horis per purum ignem deſtillatæ, nobis exhibuerint copiam magnam *Salis volatilis* (griſei partim, partim candidi) *Recipientis* præprimis latera obtegentis, quantitatem etiam egregiam *Spiritûs rubicundi*, in ipſo *Recipiente* ſponte ſua in Sal congulati: ſeparatis autem vaſibus noſtris in *Recipientis* collo *parum olei ſubobſcuri*, in *Retortæ* autem collo quantitatem majorem ejuſdem *olei aduſti*, quantitati *ſalis volatilis* ſpetioſæ incorperati, reperimus, cujus odor exactè mihi in mentem revocabat peculiarem fætoris ſpeciem, quam aliquando in *ſale volatile urinæ* non fermentatæ obſervavi, verùm Tactu ſalia hæc bina differebant. *Caput Mortuum* conſiſtebat in puro, levi, & anthracino Pulvere, nitidiſſimæ fuliginis ſpeciei non diſſimili, & cùm ſex Drachmarum pondus non excedebat, inde erudiebamur, quòd duas trientes Calculi humani deſtillati continuerint, &, cùm volatile fuerit, à Terreſtribus partibus compreſſum, etiam in Vaſe occluſo, in quo *Caput mortuum* ſatis inſipidum remanebat quidem, relicto tamen fætore ſufficienti mihi ſi deſtilletur olei aliquam copiam exinde elici poſſe ſuſpicionem movit: Crucibulo igitur impoſitum ac congruo tempore igne vehementi agitatum, redegimus in Drachmarum duarum pondus exæquantem fragilem Maſſam *Calcis albæ inſipidæ*, quæ inſtar Viſci, aquâ injectâ ſeparatim fundum petebat.

§. 20. Exemplo huic Chymiæ utilitatem apprimè probanti, quodque illâ differentiæ *Calculi humani* à *Lapidibus* cæteris, alioquin inperſcrutabiles, cognoſci poſſint docenti, velut in tranſitu addimus, quòd Paracelſiſtæ, quamvis nimiam ſibi ſumant libertatem, dum ſubſtantias Arſenicales, Vitriolatas, Aluminoſas in hominum corporibus progigni crudeli ſententiâ docent, fortè tamen, modò cautioribus verbis doctrinam ſuam proponant, haud eâ abſurditate peccent, quâ deviare videntur ijs, qui, naturâ Alimentorum, quibus homo veſcitur, unicè

unicè conſideratâ, concipere neſciunt, quomodo hæc; Animalia puta aut vegetabilia; calore lento corporis humani (per quem omnes Alimentorum alterationes perfici ſupponunt) exaltari poſſint ad energiam ſimilem illi, quam producere ſolent corpora ex ſubſtantijs Mineralibus ipſo actu, compoſita nonnunquam violentiam operationum ſuarum ab ipſo igne adepta. *Concretiones* tamen *Lapidibus* ad regnum minerale pertinentibus eò uſque ſimiles, ut *Lapides* in genere dici valeant, non ſimpliciter hominum, ſed infantium etiam lactantium, (quorum alimentum Lac fluidum eſt) in corporibus generari videmus: & incongruum videtur ſibi imaginari (ut nonnulli ſolent) quòd Calor neceſſariò debeat eſſe Efficiens omnium alterationum materiæ corpus humanum foventi accidentium; cùm tamen inſint corpori varij ſucci, ſolutiones, mixtiones recentes, Fermenta etiam & diverſa cum efficacia quadam Agentia, quæ ſucceſſivè in Materiam aſſumptam operantia, eandem performant & qualificant, ut, quibuſdam in caſibus partes perfectiùs diſpoſitæ *ſali foſſili* aut *ſubſtantiæ* alicui *minerali* non diſſimiles reddantur.

§. 21. Haud ita pridem eminentis conditionis homo mihi conqueſtus eſt, quòd morbo quodam, non minùs Medico quàm ſibi ipſi ſcrupuloſo, vomitus eructaverit adeò acres & corroſivos, ut, jugulo, tanquam per fervidam aquam tranſitu ſuo aduſto, vas argenteum, quo recipiebantur, non maculârint tantùm; ſed etiam in illud vim ſuam ad modum Menſtrui cujuſdam corroſivi exeruerint. Tempore quoque præterito obijt vir quidam prudentiſſimus, publiciſque negotijs exercitatiſſimus, qui itidem querulus mihi narravit ſe morbo quodam incognito laborantem obſervâſſe, quòd halitu ſuo pulvinar, quod percurrebat, Ramuſculis, quibus neſcio, nigerrimis commaculârit, non ſecus ac ſi fuliginoſo fumo per tempus expoſitum fuiſſet.

§. 22. Eodem prorsùs modo obſervamus, quòd *Aqua pluviatilis Vitem* aut *Perſicam Malum* vel aliam hiscé ſimilem Plantam tranſiens fructum producat dulcem, cùm tamen *Limonijs* aut *Berberibus* illapſa, in Liquorem acrem, & quod *ſpiritus vitrioli* vix efficiet, non *Uniones* tantùm ſed & *Corallia*, *Lapides Cancrorum* aliaque concreta

corro-

corrodentem tranſmutetur. Et fructum quendam *Indorum*, cujus nomen mihi excidit, brevi corrodere, penituſque cultros, qu bus diſſecatur, chalibeos conſumere ſi paululum longiore tempore à ſucco ejus non depurgentur, indubitatæ fidei authores tradunt: quin & quædam *Pomorum* ac *Pyrorum* noſtratium genera cultrorum laminas, ſucco diutiùs retento, nigro colore obducere omnes in comperto habemus. Ne verò quæ de *Limoniis* dixi dubia videantur, addam me non tantùm herbarum calidarum & guſtu acutarum, ſed ipſius etiam *Ranunculi* incrementa quoad pondus ſimul & molem, puræ ſaltem aquæ paſtu, multùm promoviſſe: quâ ſubtractâ nihiloſecius radices egerunt firmas. Quare cùm Planta hæc aut venenatis accedere aut parùm ſaltem ab ijs deflectere putetur; cùmque operationes ejus adeò ſint violentæ ut vulgi experientiâ veſicationi externè applicata inſerviat; cùmque, non obſtante, quòd Plantam hanc, abſque calore tactu comprehenſibili, in virulentam tranſmutans ſubſtantiam, corpus aliud non ſit quàm aqua actionis fermè omnis expers; cur non etiam alimenta talia, magis operatricem in partibus ejus diverſis naturam obtinentia, poſſint in corpore humano, per concurſum Cauſarum & Circumſtantiarum inuſitatum ita alterari & exaltari, ut in Operationibus (præcipuè in partes molliores exertis) *ſalibus* hiſce *foſſilibus* vel *mineralibus* alijs accedant? Ut hâc igitur ratione *Chymicus*, abſque enormi abſurditate particulas aliquas Materiæ morbificæ *Arſenicalis*, *Vitriolatæ*, aut *Antimonialis* Naturæ eſſe docere poſſit: in ſpecie, cùm ſæpè *Carcinomata*, *Ulcera*, & *Succos acres* in corpore genitos, partes invaſas vitio corrumpentes, nimiùm *Arſenici* operationes pernitioſas aut *ſalis* alicujus *corroſivi* vires nocuas æmulari: cùmque *Antimonij* infuſio, vix naturam magis ad ſui exonerationem ſurſum deorſumque impellat, quàm humor interdum nonnullus; exempli cauſâ talis qui *Choleram morbum* aut fortè violentiores alios cauſatur.

§. 23. Tales autem alimentorum innocentium degenerationes corporibus malè diſpoſitis accidere minùs tibi videbitur incredibile, ſi quæ de tranſmutatione Aquæ in calidam & veſicatoriam ſubſtantiam jam dixi, probè conſideraveris, ego verò deinceps tibi commemo-

memoravero, quòd ex qualibet Libra, Alimenti communiſſimi & temperati *Panis*, viâ commodâ, (abſque ullâ quidem additione) ſciam exprimere aliquot Uncias *Menſtrui* cujuſdam, potentius (ut experimento didici) in compactiora etiam corpora, quàm mineralia quædam dura, & fortè *vitrum ipſum*, agentis, quàm ut ſimilem effectum cautus Chymicus ab ipſa *Aqua forti* expectare audeat. Harum rerum, *Pyrophile*, mentionem feci, ut Rationes perſpiceres, quibus inductus ſentiam Experimenta Chymica ſingulari utilitate applicari poſſe ad illuſtrandas varias *Pathologiæ* partes, ſive imitando extrà corpus productionem ſpecierum materiæ morbificæ variarum, ſive reſolvendo ea, quæ in corpore generantur, quantum eorum notitia ad naturæ ſuæ cognitionem conducere videtur.

§. 24. Neutiquam verò, ad Spagyricorum exemplum, experimenta ſeu notiones *Chymicorum vulgarium* doctrinæ, vel digeſtionis vel morborum univerſæ explicandæ ſufficientem eſſe contendo: difficillimum enim ipſis eſt perfectè Nutritionis rationem demonſtrare, maximè, quo modo ea, quæ ſola vegetabilia nutriunt, poſſint (ut ipſorum proprios uſurpem terminos) ſanguinem ſuum & urinam copiosè volatili ſale ſulphureo explere, quam tamen rationem plantæ in deſtillationibus admittere nunquam ſolent. Longè majorem reperient difficultatem, ubi ex principijs Chymicorum peculiaribus morborum hæreditariorum originem deducere conati fuerint: ſeu, quomodo Furor, vel aliuſquiſpiam morbus, organa, quorum functiones pervertit, viſibili vitio non afficiens, non tantùm hæreditarius probetur, ſed plures ſæpè per annos in perſonæ hæredis corpore, prius lateat, quam ſe ipſum detegere ſoleat: imò, quomodo nonnunquam ab Avo, intervenientem immediatè Filium tranſiliendo, ad Nepotem tranſmittatur. Quare denuò proteſtor, ſententiâ meâ *Chymiam vulgarem* non perficere Medicum ad explicanda ſingula vel præcipua ſaltem *Phænomena Pathologica*; ſed *Chymiam genuinam* adjuvare ipſum duntaxat in explicandis plurimis, quæ abſque eius ſubſidio ſolidè demonſtrari cæteroquin vix queunt. Addam, quòd *Fermenti & Fermentationis* Naturam probè intelligens, præ illorum neſcio probabi-

liter feliciùs diverſa variorum Morborum (Febrium æquè ac aliorum) Phænonema cognoſcat, utpote, quæ abſque Fermentationis doctrinâ ſufficienter intelligi neſciunt: quibus alijsque rationibus commotus notas meas hiſtoricas huic ſubjecto accommodare volui.

§. 25. Nunc autem, utrum *Efferveſcentiæ* quædam (fortè *periodicæ* nonullæ) in ſanguine aut alijs ſuccis corporis abſque *Fermentatione* propriè ſic dictâ ſubſiſtant, certus non ſum: rationes enim aliæ, quibus in ſanguine æſtus præternaturalis generatur dari poſſunt. Sæpe in *Tuſſi* obſervamus, quòd *Phlegma* quamprimum matureſcit (ut loquuntur) hoc eſt, ubi viſcoſa ejus contextura, quam prius habebat, alterationem patitur, Pulmonis vaſculis, quibus pertinaciter priùs immorabatur, diutiùs inhærere non ſoleat. Ita quoque certis temporibus ſucci etiam alij in corpore, *ſive* ipſi fluidiores reddantur, *ſive* per mutationes quasdam ſanguinis in tales diſſolvantur humores, Maſſæ ſanguinis innatare, cum eaque circulari, æſtum præternaturalem cauſari poſſunt: *ſive* hoc accidat, quòd minus ut ſanguini probè incorporentur habiles ſint: aut quòd ejus contexturam alterent: *ſive* quòd motum partium ejuſdem minutarum ſolitum perturbent: aut Rarefactioni ejuſdem debitæ ad cordis tranſitum reſiſtant: aut vaſa arctiora obſtruant liberamq; Sanguinis Circulationem in ijs impediant; ſic enim forſan Extravaſationes quædam oriuntur, prout in vulneribus & contuſionibus obſervamus, quòd inflamationes nunc majores nunc minores circa partem affectam cauſentur; *ſive* hoc tandem alijs accidat modis quos nunc exponere nihil attinet.

§. 26. Experientia quidem certos mihi oſtendit Liquores, quibus ubi Lac, oleum, alijve Liquores ipſis, imò frigida Aqua miſceantur, calor ſatis notabilis producitur extemplò: imò aliquando compoſui *Menſtruum*, quo injectâ exiguâ carnis portione, abſque Ebullitione viſibili, tantus excitabatur æſtus ut ei, qui vitrum manu tenebat moleſtus apprimè fuerit. Nec neceſſarium videtur ut hoc genuinæ cuidam fermentationi adſcribatur, cùm potiùs ortum debeat motioni perturbatæ Corpuſculorum *Menſtrui*: his enim per Liquorem adventitium aut aliud corpus motu ſuo ſolito privatis & inordinato quodam concitatis, in ipſo Menſtruo Agitatio quædam celerrima ac

confuſa

confuſa partium exiguarum illud conſtituentium producitur : & in hâc ipſâ agitatione (unde unde tandem oriatur) natura Æſtûs utplurimum conſiſtere videtur. Ut igitur paucis me expediam, ſi accuratiore notitiâ cognoſcerentur *Phænomena*, opinionibus hactenus receptis diſſona æquè ac iiſdem convenientia; & ſi hoc modo *Experimenta Chymica* artificiosè variata ingeniosè & cum judicio *Phænomenis Pathologicis* illuſtrandis applicarentur, quin priora poſterioribus feliciùs explicandis conducerent vix dubito : præprimis ubi negotium hoc ſuſciperet *Naturaliſta*. Chymicorum Experimentorum æquè ac Anatomiæ & hiſtoriæ morborum perito, & neque Chymicis notionibus, neque Medicorum opinionibus receptis nimium dedito.

§. 27. Ut autem Naturaliſta Pathologiam illuſtrare poteſt quâ *Chymicus*; ita idem quâ *Zoologus* præſtare novit; aut enim cognitio Anatomiæ perfecta Medicis contrà fidem hactenus receptam parùm proderit; aut Anatomicorum recentium inventiones, putà vaſculorum *Aſellianorum*, *Pecquetianorum*, *Bartholinianorum*, quibus doctrinam Digeſtionis (à cujus Erroribus multi oriuntur morbi) receptam ſuperant, aut varia ſaltem Authoribus antiquis incognita Oeconomiam Digeſtionis ſpectantia detegunt, probabiliter difficultatum diverſarum in Pathologica morborum explicatione occurrentium ſolutioni haud parum Lucis afferre, negandum non erit. Sepoſita enim Experimenta talia in beſtijs vivis ſubeundi libertate, quæ nonniſi à viventibus animalibus haberi poſſunt, in vivis autem hominibus fieri nequeunt, Zoologus, exactiorem plurium corporis partium rationem promens, faciliùs determinare novit multas difficultates Pathologicas cæteroquin ab ignorantia aut inſcitia uſûs partium iſtarum promanantes: quemadmodum Experimentum jam allegatum de *exſectione ſplenis catuli* vivi, & obſervatio morborum ob hanc operationem,hunc & alios hoc modo tractatos catulos infeſtantium exactior, non parum Lucis affert doctrinæ de *ſplenis uſu*, deque morbis, qui ab hac parte dependere ſupponuntur, quique (ut non ſine cauſâ ſuſpicor) haud levi laborantium damno, Medicis paucis tenus hâc penitùs cogniti, plures infeliciſſimos errores cauſati fuerunt.

§. 28. Hîc oſtendi poſſet, *Pyrophile*, quod non ex *ſanarum* duntaxat *beſtiarum* diſſectione Medici faciliorem ſimilium corporis humani partium cognitionem percipiant; ſed quòd etiam beſtiarum *ægro corpore defatigatarum* Anatomia, doctrinam cauſarum & ſedis morborum ſæpiùs illuſtret. Quòd enim iſta Pathologiæ pars modernorum Medicorum diligentiâ, quâ morbis extinctorum hominum corpora diſſecare non recuſârunt, tanta ſumpſerit incrementa, niſi ſummâ cum gratiarum actione reciperentur, juſtè nos defectûs curioſitatis aut gratitudinis convinceremur: Præclara enim Medicinæ Augmenta (quæ vel invidiam Antiquorum Medicorum, ijs non ſuperſtitum, contra recentiores excitare valeant) meo quidem judicio, præter induſtrium Sedis & Effectuum peccantis in morbis materiæ ſcrutinium, è corporibus hiſce deſtructis erutum, originem nullam agnoſcunt.

§. 29. Quòd autem cognitio noſtra ex talibus obſervationibus deducta augeatur ac illuſtretur per experimenta ſimilia in beſtiarum corporibus tentata promptior credo, partim ex *Chymica Analyſi* (ut loqui amant) ſanguinis brutorum variorum, ovium, cervorum, &c. quâ eorundem Phlegma, Spiritum, Sal, & Oleum exactè ſanguini humano ſimilia reperi; partim ex meis animadverſionibus, quibus in plurium Brutorum, (ne piſcibus quidem exceptis) corporibus, vermes, apoſtemata, aliaque huiusmodi mala, manifeſtè ex ijſdem cauſis, quæ in hominibus hoſce producunt errores, ortum ducere obſervavi. Et ſanè diligentiore beſtiarum diſſectione acutiſſimus *Helmontius*, Errorem, in quem alios ſecutus plures Authoritate ſua ſeduxit, affirmando *Calculum malum homini peculiare* eſſe, facilè declinâſſet: hos enim in beſtiarum, maximè adultiorum, corporibus non ſemel repertos, non ſolùm plures me docuerunt Lanij; ſed ipſe hoc partim ex calculo è *Tauri* felle eruto, de quo alibi dictum, quique juglandis molem exceſſit, colligere potes: maximè tamen ex eo, quod ipſe aliquando hinc aſſertionem priorem reijcere didicerim: commodiore verò tempore dabitur occaſio, Pathologicas obſervationes in beſtijs ægrotis factas producendi, quibus (niſi feſtinandum nobis eſſet) forſan

forſan, ea, quæ de poſſibili morborum corpus humanum invadentium demonſtratione clariore, eorumque naturâ accuratiùs exponendâ, hactenus aſſeruimus, confirmare liceret.

§. 30. Hujus loci obſervatio eſt, quòd à Medicis variæ morborum aut accidentium morbidorum particularium explicationes propoſitæ ſint, præcipuè ex quo *Sanguinis Circulatio* detecta fuit, in quibus compreſſio, obſtrùctio aut irritatio peculiarium Nervorum, aut diſtenſio Venarum aliquot per ſanguinem nimium, aut alia liberi curſûs ſanguinis per hæc aut illa vaſa particularia, impedimenta, pro diverſorum morborum aut ſymptomatum cauſis divulgantur: in plurimis igitur hujuſmodi caſibus, Libertas, (cujus jam mentionem fecimus, quâ Diſſectori artificioſo beſtias pro arbitrio tractare integrum eſt, quâque corpora aut membra reſolvere, vaſa vel ſtrictiori vel remiſſiori vinculo devincire, partes interiores pro neceſſitate & occaſione, quantùm deſiderat, aperire, compungere, infuſis acrioribus ſuccis & liquoribus, aut ijſdem nervoſis vel membranoſis partibus applicatis reſarcire aut quandocunque conveniens hoc eſſe judicat, animalia, ad obſervandas Experimenti operationes diſſecare denuò poteſt) Libertas inquam iſta, circa humana corpora nobis denegata, non in uno caſu Theorias propoſitas vel confirmare vel erroris convincerè, ſicque Controverſias *Pathologicas* quamplurimas dirimere, ac fortè etiam Inventioni verarum ac genuinarum cauſarum *Phænomenorum* hactenus controverſorum & abſtruſiſſimorum viam ſternere poteſt.

§. 31. Liceat mihi his addere quòd plures ſint morbi, quorum Medicorum libri mentionem faciunt, qui originaliter neutiquam à Patientis intemperie interna oriuntur; ſed è veneno quodam exteriori producuntur, hincque Medicis, *Morbi à veneno orti* dicuntur, ad quorum cognitionem perfectiorem Experimenta in Brutis facta plurimum conferunt. Quamvis enim venena quædam homini noxia, beſtijs innocua eſſe, & viciſſim, non denegem; (prout non ſemel cani, abſque leviſſimo ejus damno, eam *Opij* quantitatem, quæ vel pluribus hominibus interimendis ſufficiens fuiſſet devorandam exhibui) cùm verò plurima venena talia Brutis æquè ſint ac hominibus, Libertas ea

illis pro lubitu diſtribuendi, his non item, magnâ nos rationem operationis eorum & Natnræ per propria experimenta inveſtigandi facilitate beat: imò ſæpiùs eventu vix ac ne vix expectato: prout haud ita pridem *Felis*, aſſumptâ, me exhibente, *Opij* doſi majore, in eam reducebatur rabiem ut â cuſtode necari debuerit.

§. 32. Hàc occaſione mihi grave non ſit tranſcribere obſervationem quandam ex Tractatu, quem Amici cujuſdam uſibus jam aliquot ante Annos de Venenis in Medicinâ occurrentibus conſcripſi, præprimis cum Diſcurſus ipſe certis de Cauſis, mihi ſupprimendus videatur: Verba autem obſervationis hæc ſunt.

§. 33. *Prius autem quàm Viperas (ſeu Natrices, quibus nonnullis beſtiæ in Angliâ noſtrâ Viperarum nomine notæ accenſentur) diſcurſus noſter deſerat, haud abs re erit Tibi indicare, quòd merito dubitari poſſit, utrum pertineant ad maximè venenatarum Creaturarum Catalogum, necne, eo ſaltem ſenſu, quo cætera animalia venenata, quibus conſtans, & (ſi ita loqui fas eſt) craſſum ac tactu comprehenſibile venenum ineſt: ſupponi enim poteſt Venenum Viperarum conſiſtere primariò in rabie & morſûs furore; non autem in ullâ corporis parte, quæ ſemper proprietate letiferâ infecta ſit: nam etiam Rabies, dentibus caninis venenum, quo prius deſtituebantur, addit. Magni quoq; nominis authores, exempla vulnerum, in ſe à periculo liberorum, quæ vehementiâ tamen furoris creaturarum, illa infligentium, cæteroquin non venenatarum, fatali veneno imbuta fuerunt nobis exhibent. Memoratu dignam hiſtoriam* Baccius, *teſtis, ut aſſerit, ocularis, Tractatu, (nî memoriæ lapſu fallar)* de venenis *narrat de Viro quodam, qui vulnere levi in manu ſiniſtra à Gallo ſterquilinario, ſed rabioſo, accepto, tertio die mortuus eſt. Et quidem nulli Viperarum parti conſtans ac inhærens venenum ineſſe, ſuſpicari capi Experimento ſequenti commotus: mihi ſcilicet aliquot viperas vivas diſſecanti fortuitò peregrinus quidam Canis obvenerat, cui Caput, Caudam & Fel (quæ partes Venenum maximè continere ſupponuntur) unius, quin & caput ac fel alterius deglutienda projeceram carni involuta, quibus devoratis Catellum mea in Cameræ occluſum probè, nec tamen aut in-*

vali-

validum aut vomentem obſervâram: ſaltem potum quendam ibidem loci repertum avide lambitaverat; neq; ſaltem horis pluribus, quibus à me detentus fuerat, jucundiſſimus permanſerat, ſed dapibus iſtis adeò acquieverat, ut comes meus per vicos poſtmodùm, deſerto adulante licèt domino ſuo, me ſecutus fuerat. Experimentum hoc ſagaci cuidam amico narravi, qui, ſibi ipſi ſatisfacturus, (ut mihi deinceps retulit) idem tentando Cani duodecim Viperarum Capita cum tot fellibus, absq; ullius Symptomatis maligni animadverſione devoranda dedit. Quibus addo, quòd ſenex ille vir, quem Vinum Viperarium *componere nôſti, illud (ut ipſe mihi recenſuit) Viperas integras, non tamen adultas; ſed menſem præter propter natas, absq; Fellis exemptione, aut partis ullius ſeparatione, Vino, donec quantùm fieri poteſt diſſolvantur, macerando præſtet.*

§. 34. *Quamvis autem à Scopo meo alienum ſit, ut, dum venena tractamus, eorum remediis inſiſtamus: facta tamen viperarum mentio Experimentum memorabile, quod contra viperarum morſum ipſus probavi, memoriæ meæ ſuggerit: quare Methodi potiùs Leges violabo, quàm Charitatis, quæ præſens contra mortem ſubitaneam remedium proximo aut vitâ diuturniori digno, aut ad mortem nondum præparato, licèt Thema propoſitum ſtrictè non concernat, denegatum eſſe non patitur. Remedium verò hoc eſt, ut homo illicò morſu accepto (ubi enim veneno ſe ipſum diffundendi & Maſſam Sanguinis permeandi tempus conceditur Experimentum vix ſuccedet) ferum candens, vulneri, quantùm quidem præ æſtu ejus vicinitatem læſus ſufferre poteſt, quàm proximè admoveat, usq; dum (ut loqui ſolent) omne extraxerit venenum: quod, ut oculares teſtes aſſeverant (ipſus enim hoc nondum vidi) ſæpiùs inſtar maculæ ſubflavæ ferro adhærere ſolet. Quamvis verò fundamentis ſufficientibus nixus Experimenti huius certitudini non diffiderem, Medicum tamen de ipſo dubitantem convicturus, æſtate præterita virum (de experimento non magis me ipſo hæſitantem) ut Viperæ ſuſtineret morſum conduxi: quem, in Medici illius ædibus & prvſentiâ è magno viperarum numero nigerrimam (huius enim coloris beſtiæ peſſimæ ſupponuntur) aſſumere, ſimul eandem*

dem

dem ad iram concitare juſſi, qui (vel ad admirationem uſq;) diù ſatis, antequam beſtia ipſum aggrederetur, mandatis meis obſecutus eam immiti tractandi modo tandem penitus exaſperavit, ut magno furore, prout apparebat, morderet ipſum: derepente manus ejus tumeſcere incipiebat, laſaq; pars tumore priùs obruebatur, quàm ab igne, proximè nobis præſente cultrum candentem promeremus: quo vulneri, quantùm quidem ſufferre poterat, quàm exactiſſimè applicato, decem aut duodecim minutarum intervallo, tumorem, non quidem decreſcere, haud tamen ulteriùs progredi videbamus; vir autem mercede ſuâ lætus, citra moram, negotia ſua proſecutus, mihi poſtmodum, quòd Tumor quidem, absq; ullo tamen impedimento, aliquamdiu remanſerit, narrabat. Repetitione huius Experimenti præmijs ſæpè haud contemnendis vir iſte potitus; aliquando tamen, morſu Viperarum fortuito graviter afflictus, Conjunx autem ejus penitùs extincta fuit.

§. 35. Ut autem ad Experimenta venenorum circà beſtias tentata redeamus, optandum eſſet ut Medici diligentiâ majore ijſdem incumberent, nec beſtijs venena duntaxat devoranda propinarent; ſed externè quoque eadem illis applicarent, in ijſdem præprimis partibus in quibus vaſa ſanguinem deducentia ipſi corporis ſuperficiei viciniora ſunt: ſic enim venis determinatis dextrè læſis, per Inſtrumenta Veneno, (fluido aut liquido maximè) imbuta, ſanguis in circulum agitatus virus faciliùs deducet ad ipſum Cor & Calorem, videbiturque quòd vi ſuâ, hoc modo minus infractâ, operationes longè validiores, aut aliâ ſaltem ratione inſigniores, quàm ore ſaltem aſſumptum, ſit editurum. Viri etenim quidam egregij itineribus varijs clari mihi *Venenum Indicum* monſtrârunt, cujus efficacia noxia, ex ipſorum recenſione, poſt longum ſatis temporis intervallum diverſimodè lethalis eſſe dicitur, prout levi quoque vulnere per ſagittæ veneno hoc corruptæ acumen facto, capillares vel ampliores venæ lædantur, aut pars læſa vel cordi propinqua, vel eidem vicina ſit: cùm verò ipſus experimentum hujus rei nondum fecerim, eidem firmiùs inniti nolo.

§. 36. *Olearius* quoque jam à nobis laudatus in Jtinerario ſuo Moſco-

Moſcovitico-Perſico (*Voyage de Moſcovie & de Perſe pag. 334.*) Inſecti venenati apud *Perſas* meminit, ab Incolis Perſis *Encureck* dicti, quodque (quàm accuratè neſcio) *Tarantulæ* quandam ſpeciem deprædicat, eo motus argumento, quòd Beſtiola hæc, figurâ & maculis araneam imitetur, quamvis mole ſuâ Pollicis magnitudinem bis excedat: Inſectum hoc, *inquit*, aculei aut morsûs loco, venenum ſub Guttulæ aqueæ forma emittit, quo repentè excitantur dolores intolerabiles, in parte læſa, quinimò venenum concitato curſu ad ipſum ſtomachum penetrando, vapores exinde ad caput dimittit, quibus rursùm (ut Authoris verba urgeamus) omnibus Laborantis hoc malo membris ſomnus inducitur adeò profundus, ut ſuſcitari inde nullo Remedio valeat, unico duntaxat excepto, quo ſcilicet aliquod ex hiſce Inſectis ſuper ipſo vulnere contuſum, omne venenum exhaurire ſolet. Quamvis autem horridum hujus veneni & prorsùs peregrinum Symptoma, cum cæteris per *Tarantularum* vulgarium morſum productis, non apprimè conveniat, Author tamen noſter, ſententiam meam nuperrimam, quâ venena quædam hominibus talia quidem eſſe, beſtijs non item docui, ſingulari argumento probat, tanquam miraculum referens, quòd illius Regionis oves fatalia hæc Inſecta non tantùm citrà noxam comedant, ſed avidè quoque conquirant.

§. 37. Quanta ſit *Cantharidum* exteriùs applicatarum efficacia meo expertus ſum corpore: cùm enim aliquando Cervici meæ Veſicatorium applicaretur ſatis magnum, Chirurgus, me inſcio, cæteris Emplaſtri ingredientibus *Cantharides* quoq; immiſcebat, brevi verò tempore ab aſſumpto hoc remedio, exquiſitiſſimo dolore, per veſicam cervici meæ inducto, excitatus, malum hoc fortè Calculi cujuſdam ad exitum pleniorem inepti effectum putabam; Graviſſimi equidem cruciatûs cauſam diu rimatus, tandem quod ipſum erat malum ſuſpicabar; Chirurgus enim accerſitus, mihi inquirenti, quòd Emplaſtro ſuo *Cantharides*, operationem ejuſmodi neutiquam paveſcens, miſcuerit, confeſſus eſt: mox tamen potu Lactis recentis ſaccharo cannæ melliferæ ſeu Candido probè edulcati mihi ipſi ſanitatem reſtitui.

POSTSCRIPTUM.

§. 38. Ut accuratiùs, mi *Pyrophile*, curioſis illis Viris, qui fortè tecum de hujuſmodi Experimentis, quamvis nondum perfectè exploratis, quin & de alio quodam decantato, *Oxonij* ante aliquot annis ſuſcepto, alibique abhinc varijs in locis coram ſpectatoribus illuſtriſſimis probato ſermones habebunt, reſpondere poſſis, occaſione eorum quæ circa venenorum applicationem præcedenti Exercitatione propoſui, Tibi hìc loci ſignificandum è re puto, quòd aliquo poſt Exercitationis huis compoſitionem tempore, de ejuſdem naturæ thematibus cum excellentiſſimis Mathematicis Doctore *J. Wilkins* & Magiſtro *Chriſtophoro Wren* confabulatus ſim: Poſterior autem *Virtuoſorum* iſtorum, viam venenum liquidum immediatè in ipſam Sanguinis Maſſam perducendi commodam, ſententiâ quidem ſuâ, reperiri poſſe aſſeruit. Quare ſagacitatis ejus haud vulgaris conſcius & propoſitionem ipſius experimento probandi cupidus, Canem magnum, ut experimentum ſuum præſentibus quin & adjuvantibus aliquot Medicis inſignibus alijsque viris eruditis, tentare poſſet, procuravi, Modus verò procedendi (ad oculum quàm ad aures monſtrari facilior) paucis hic erat: primò, exilem & commodam fecit inciſionem ad eam cruris poſterioris partem, ad quam vaſa majora ſanguinem provehentia commodiſſimè ſublevari poterant: dein facto ſuper iſta vaſa ligamento, ijſdem applicuit laminam æris exiguam, quæ longitudine dimidium pollicem, latitudine quadrantem pollicis exæquans latera habebat introrsùm contorta, ac figurâ & ſpiſſitudine unguem pollicis virilis referebat, longitudinem autem ejus paulò excedebat. Laminula hæc ad latera propè extremos angulos, quò ad vaſa firmiùs alligari poſſet, per quatuor foramina filis tranſitum concedebat. In eâdem laminâ à ſiniſtris apertior & ejuſdem lateribus parallela videbatur fiſſura, omnem laminam tranſiens, eum in finem, ut per eandem vena ſcalpro expoſita contra motum à loco ſuo obfirmaretur. Laminâ hâc probè alligata, juxtà venæ longitudinem, à Ligaturâ versùs Cor, fiſſuram incidit, ejus magnitudinis ut exilem ſyringis fiſtulam

exactè

exactè caperet: per iſtam enim tepidam *Opij* in *vino hiſpanico* diſſoluti quantitatem, ut experimentum manifeſtius ac efficacius redderetur, venæ inijcere conatus eſt. Superatis itaque difficultatibus, quibus dolorum eruciatu Canis operationi reſiſtebat, Artifex noſter exiguam ſolutionis ſeu Tincturæ doſin vaſi aperto immiſit; vix enim ac ne vix quin aliqua ejuſdem pars effunderetur, evitari potuit; hæc autem Sanguinis Maſſam ingreſſa, ſtatim & concitato curſu hujus circulari motu ad cerebrum aliasque corporis partes deducta fuit: ita ut canem (quatuor pedibus firmiſſimè tabulæ extremis devinctum) priùs vix diſſolverimus, quàm *Opium* Narcoticam qualitatem ſuam comprobare cæperit: quamprimùm enim pedibus ſuis conſiſtebat, capite nutare, deliquium pati, greſſuque vacillare incæpit, quin extemplò adeò obſtupuit, ut utrum ſervari vivus poſſit nec ne non contemnendæ offerentur ſponſiones. Ego verò alijs obſervationibus eundem reſervaturus canem flagellis excitari & in vicinum hortum deportatum motu continuo exerceri juſſi, quo facto brevi poſt vires reſumſit: imò domum deductus & ſollicitè nutritus non tantùm revixit, ſed ad omnium uſque admirationem manifeſtè pingueſcere cæpit, verùm, quàm diu hæc continuârit obſervare mihi non licuit; hoc enim alijsque Experimentis, ipſius corpore probatis, famoſus furto mihi, non multo poſt tempore, ablatus eſt.

§. 39. Succedentes poſteà conatus Laminâ, ſi quidem digitis artificiosè vaſa aperienda ſubleventur, opus non eſſe: & ſiphonem exiguum veſicæ materiam injiciendam continenti annexum operationi præ Syringe aptiorem eſſe; Experimentum tamen, niſi canis valdè magnus, ſed macilentus ſit, quò vaſa & ampla ſatis & commodè acceſſibilia fiant, fæliciter non ſuccedere, nos docuerunt. Experimenti hujus Inventor idem poſtea, præſente doctiſſimo ac generoſiſſimo *Marchione Dorceſtriæ* ſuſcepit, ac Doſin Infuſionis *Croci Metallorum* modicam, cani datam majores motus neutiquam produxiſſe expertus eſt, cùm verò Doſim majorem (duarum Unciarum vel plurium) eidem immiſiſſet, tantâ agitatus fuit violentiâ, ut paucis poſt horis, ſtramini injectus vitam ipſam evomuerit.

 §. 40. Ex-

§. 40. Exoptavi poſteà, ut non vehementes ſaltem operationes producentes hujuſmodi ſpecies; ſed propria cuivis Antidota vel Cordialia liquida præſtantiſſimarum virium, vel Medicamina alterantia quæcunque alia doſe pleniore immitti poſſent: quod quidem in *Diureticis*, felici ſucceſſu, ſe jam tentâſſe Amicus idemque Medicus quidam ingenioſus mihi narravit: Imò utrum abſque periculo nimio aut crudelitate, in ipſis hominum corporibus, præſertim mortis reorum, fieri poſſint nec ne, meditatus ſum. Et aliquot poſt Menſes, *Legatus* quidam Curioſiſſimus, Principis exteri, *Londini* tunc temporis degens, me viſitatione ſuâ dignatus, mihi retulit, quòd experimentum Infuſione *Croci Metallorum* fieri juſſerit in corpore ultimæ conditionis domeſtici ſui, qui patibulo aliâs ob delicta reſervabatur; cùm verò, vix factâ infuſione Balatro iſte deliquium animi (verùm an aſtutiâ fictum ambigo) paſſus ſit, audaciæ inſignis Experimentum continuari nolens, alium, ab eo deſiſtens, Effectum non perceperit, quàm quòd torminibus ipſum aliquantum vexatum audiverit: qui tamen effectus timori & angori forſan adſcribendus venit. Verùm Experimenta Medici cujusdam dexterrimi, mihique perfamiliaris, circa humana corpora, ubi accuratiorem eorum nactus fuero deſcriptionem, tibi perceptu haud ingrata fore confido: quinimò de Canibus, obſervatione ſedulâ, pleniorem Experimenti, non niſi ſecundùm primordia ſua deſcripti cognitionem ipſe Tibi conciliare poteris.

EXERCITATIO III.

Conditiones Specialia quædam ad Semejoticam Medicinæ partem ſpectantia.

BREVIARIUM.

§. 1. *Therapeutice locupletatâ etiam Semejotice incrementa ſumit.* §. 2.-5. *Quod probatur exemplis.* §. 6. *An omnes morbi in omnibus ſanari poſſint.* §. 7.-8. *Morbi interdum deſperati curantur.* §. 9.-10. *Probatur, exemplo*

exemplo Cataractarum occuli, aliorumq; morborum. §. 11. *In ſpecie Cancri.* §. 12. *Morbi regij.* §. 13. *Iterum Oculi Cataractarum.* §. 14. *Morbi Gallici.* §. 15. *Hydropis.* §. 16. *Podagræ.* §. 17.-23. *Calculi Veſicæ.* §. 24.-31. *Quâ occaſione de Menſtruis Corroſivis quædam producuntur.* §. 32. *Diſcurſus de poſſibili omnium morborum Curâ continuatur.* §. 33.-36. *Paracelſi Laudanum laudatur.* §. 37.-39. *Ut & Butleri Lapis.*

S*Emejotica* Artis Medicæ pars minima à *Philoſophiâ Naturalis* incrementa quidem accipere videtur, hoc tamen loco Naturaliſta, *primò*, Anatomicam & Pathologicam partem illuſtrando, Medico certiores de conſtitutionis & morbi ægrotantis ſignis conjecturas ſuppeditat: facilè enim *Pyrophile*, quòd, *cæteris paribus* naturam partium & ſuccorum Corporis exactiùs cognoſcens, certiores de morborum eventu conjecturas, præ illorum ignaro, proferre ſciat, Tibi perſuadebo. *Secundò* Naturaliſta Therapeuticam promovendo, prognoſtica durationis, fervoris & eventus morborum valdè, ad minimùm immutare novit. Conſiderandum enim eſt, *Pyrophile*, Prædictiones ab Authoribus hactenus notatas & communiter à Medicis pronuntiatas, Remediorum recipiendorum uſum præſupponere atque methodum Medicinæ dogmaticam: quòd ſi igitur inveniretur Medicamen adeò præſtantis atque omnia devincentis virtutis, ut Naturæ forti auxilio ſuccurrens, aut materiam morbificam morbos aut producentem aut aliunde productos foventem alacriter proſcribens, Naturam ad morborum curſum inhibendum aptam redderet, ſicque Scenas eorum Tragediæ hujus, in corporibus humanis impediret; Medicus ſanè neque pro formando Prognoſtico ſuo in Morbis acutis *Criſin* aliquam tam diu expectaret, neque in Symptomatibus *morborum Chronicorum* toties erronei vaticinij argueretur.

§. 2. Ut notabili hæc illuſtrem Exemplo ſcias, *Pyrophile*, quòd *Cortex* ille *Peruvianus*, qui nunc paulatim ſub nomine *Pulveris Jeſuitici* innoteſcere cæpit, in hiſce Europæ partibus vix nominatus fuerit, cùm viſitârem *Virtuoſum* quendam, aliquot Menſibus colluctantem Febri quartanâ, ejus violentiæ ac pervicaciæ, ut artem ac cona-

tus omnes præſtantiſſimorum Nationis noſtræ Medicorum eluſerit: Horum quidam, tunc temporis fortuitò Laboranti erudito præſens, de Amici mei conditione à me interrogatus, quòd mitiori forſan anni tempore reſtitutionis ſpem non deponat, Brumâ autem quenquam à febri ſanatum eſſe nunquam audiverit, reſpondit. Quia verò Nobilis ille vir, qui *Corticem Americanum* mihi procuravit eundem contra Febres præſtantem deprædicabat, ego naturâ probè ejus conſideratâ, eum, aliosque ut ejusdem experimentum tentaret, adhortatus ſum; Effectus enim extraordinarij ſæpies obſervati ad hoc me incitabant, candidus autem atque experientiſſimus Medicus ille perſuaſiones meas non tantùm non refutabat, ſed & ſuis ijsdem pondus addebat. Amicum verò meum aſſumptis duabus Corticis huius pulveriſati doſibus, deſperato anni tempore, ſeu ſolſtitio hyberno non obſtante, vixque (parum ſudoris ſi excipias) ſenſibili operatione perceptâ, ad primam Doſin Paroxyſmus aliquantiſper, ad alteram verò penitùs deſeruit. Et quamvis ob aliqualem Diætæ irregularitatem (nimio Cibi appetitu, quem ſanatis Pulverem hunc excitare annotavi, productam) prout ipſi prædixeram, poſt intermiſſos octo vel decem Paroxyſmos, recidivam paſſus fuerit; tamen Remedij ejusdem repetitione convaluit & adhucdum bene ſe habet. Cumque haud ita pridem in eodem morbo Dominæ cuidam è maximis Nationis noſtræ ejusdem recommendâram uſum, altero die, immediatè, tempeſtate quidem immiti, ſe à Paroxyſmo, de cujus fugâ ante vernum tempus deſperaverat, liberatam eſſe mihi renuntiavit. Simili modo cùm binis eodem malo fatigatis Nobilibus Pulverem hunc tranſmiſeram, alter mediâ hyeme per integrum Menſem, alter primâ Doſe perfectè ac, continuâ valetudine, liberatus eſt.

§. 3. Imò Medici celeberrimi, quibus ſpecificum hoc de meliori notâ commendavi, tanto id ſucceſſu ægrotis ſuis adhibuerunt, ut eorum acerrimus, cui primò deſpectui fuit, brevi tempore ſe apud octo vel novem Perſonas feliciſſimè eo uſum fuiſſe, confeſſus ſit, idque ſine ullo errore, quamvis ægrotus quidam in ſpecie, priùs incurabilis judicaretur, quàm ad eum vocatus fuerit: ſiquidem *Quartana*

tana obſtinata alijs maximè noxijs morbis complicata eſſe ſolet. Et ſanè cur humana Curioſitas Corticis hujus diverſis virtutibus præditi efficaciam in alijs, præter Febres, morbis, Experimenta nondum tentârit mirari ſatis nequeo: Medicinam etenim morbum ejus violentiæ ac pervicaciæ, ac Quartana eſt, ſuperantem (maximè cùm illâ partes Corporis nobiliſſimæ pleræque diverſimodè infeſtentur) alijs etiam morbis plurimis ſalutarem eſſe probabiliſſimum mihi videtur. Varios quidem, qui Pulvere hoc uſi ſunt, intermiſſis ſex vel ſeptem Paroxyſmis in Febrim relapſos non nego (prout Nobilis quidam cui ipſe ego eundem tranſmiſi exemplo mihi eſt) fortiùs tamen ac diutiùs, quam ullum Remedium vulgare acceſſus remoratur. Neque contemnendæ virtutis hoc eſt, quòd morbo confectis reſpirandi tempus, Medico verò alia componendi remedia otium conciliat: quinimò Recidivam patientes eodem ſanantur Pulvere: ut taceam nunc, quòd Medicinâ, non ab artis Medicæ rudibus; ſed prudente Medico adminiſtratâ, per medicamina leniter purgantia malis hiſce facilè obviam iri poſſit. Circà hoc tamen remedium quàm avidiſſimè ſcire geſtio utrum Materiam morbificam reverà expellat, nec ne, aut contextum ejus ſaltem debilitet? vel etiam per impreſſiones ſplenis, inteſtinorum aut partium aliarum, quibus vitæ terminus accelerari poteſt, noxias ſucceſſu temporis Scorbutum, Hydropem aut alium quemque morbum deteriorem excitet? Cùm autem dubij hujus reſolutio non niſi temporis tractu acquiri valeat eandem neceſſario futuris obſervationibus reſervamus, nunc verò tantùm ſubijcimus, quòd niſi *Riverius* celeberrimus in *obſervationibus* ſuis eruditiſſimis *Febrifugum* ſuum nimiùm laudârit, ea, quæ de *Cortice Indico* protulit, Remedium ſuppeditare poſſint, quò adjuti prædictiones de Quartanæ duratione & eventu, uſitatis hactenus longè certiores Medici proferre ſciant.

§. 4. *Mali regij* pervicacia exinde, quòd rariſſimè & non ſine tædioſâ Medicinarum multitudine ſanetur, probari poteſt: his tamen non obſtantibus per herbam cujus in Exercitationum præcedentium quâdam mentionem fecimus, Nobilis quidam Adoleſcens, brevi tempore,

pore, & leviſſimo imò nullo dolore à malo hoc liberatus eſt. Hunc verò morbum non ſolum commodas ſcopo noſtro obſervationes præbere, quæ deinceps ſequuntur, demonſtrabunt.

§. 5. Me nuper viſitavit *Chymicus* ſenex, medelis plurimis ijsque feliciſſimis celeberrimus, qui Experimentum prædictionum in abſtruſiſſimis Morbis haud vulgarium, maximè tamen ratione congruarum, per Examen Urinæ ægrotantium peculiare, inſtituendum mihi pollicitus eſt: verùm multorum *Chymicorum* circà idem ſubjectum *Extravagantiæ*, & quòd inſuper Experimentum hoc ipſe nondum viderim, ne methodum hanc novam pro Exemplo utilitatis, ex Philoſophiâ naturali ad *Semejoticam* Medicinæ partem redundantis, venditem mihi impedimento ſunt. Quamvis quod Præcipitantibus, alijsque nec tamen ubivis ſolitis modis, in Examine Urinæ, ægroti ejusdem, diverſo tempore ſuſcepto adhibitis, & ante, in ac poſt notabilem aliquam corporis alterationem repetitis, varia, (in Febribus maximè & acutis morbis) valetudinis ſtatum concernentia detegi poſſint, præprimis ubi artificioſum & congruum aliorum quoque Excrementorum & ſubſtantiarum in corpore ægroto vitiatarum Examen Chymicum ſuperaddatur, denegare non auſim.

§. 6. Hoc loco forſan, *Pyrophile*, examen controverſiæ de poſſibili omnium morborum medelâ, inter *Paracelſiſtas* & eorum Adverſarios ſummo cum fervore hactenus agitatæ expectas: verùm, quantum judicio meo penetrare ſcio inter prudentiores utriusque partis aſſeclas, Verborum potiùs quam rerum diſcordia occurrit, faciliusque lis hæc dirimitur probè diſtinguendo aliam eſſe quæſtionem: *Utrum omnes morbi ſanari poſſint?* aliam verò: *Utrum omnes homines ſanitatem recuperare poſſint?* Morbus enim inſanabilis eſt aut *in ſe*, aut *per accidens*: hoc eſt, aut morbus in nullâ unquam Perſonâ tolli poteſt, aut circumſtantiæ ſaltem impediunt, quò minùs in hoc vel illo ægroto medelam naturaliter admittat. Quibus diſtinctè & convenienter poſitis, opiniones hæ controverſæ faciliùs, quàm earum Defenſores conciliantur. Neque enim *Paracelſiſta* prudens, (quamvis id ipſum *Paracelſus* aſtruere nonnullibi videatur) omnem morbum in quolibet ægroto

ægroto ſanari poſſe affirmabit; cùm enim *Paralyſis*, *Arthritidis*, *Cæcitatis* aut ſimilium morborum ſpecies, (maximè ubi hominibus congenitæ ac hæreditariæ fuerint) nonnunquam partes corporis eſſentiales & neceſſarias perimant potiùs, quàm ſimpliciter vitijs afficiant, earum partium reſtitutionem promittere ijsdem laborantibus ſtultiſſimum eſſet: neque ex alterâ parte, *Galenicus* moderatus, experimentorum, quibus ſequior hæc ætas artis & naturæ ſcrutata eſt vires, haud ignarus vix ac ne vix deinceps (quod alijs tamen vulgare & à *Paracelſiſtis* indiſcriminatim *Galenicis* impingitur) *Podagram*, (exempli gratiâ) *Hydropem*, *Paralyſin*, *Calculum* morbos ſimpliciter incurabiles eſſe contendere: cùm in *Eraſti* Scriptis & *Schenkij* Obſervationibus, alijsque libris, Exempla *Hydropis* ſanatæ, & nonnulla aliorum morborum obſtinatiſſimorum ipſis *remedijs Galenicis* feliciter depulſorum documenta reperiantur.

§. 7. Utut autem, *Pyrophile*, vanam *Paracelſi* & Aſſeclarum ipſius jactantiam improbem, maximè cùm cæterorum hominum ætatem non ſuperent: nihilominùs genus humanum varia *Chymicis* debere arbitror, cùm ſanatione excellentiores, quàm olim vel ſpe poſſibiles credebantur, hominibus promittant Earumque perfectioni ſedulò incumbant. Non equidem olim tantùm, priusquam promiſſis inſignibus & ſanationibus quibusdam præſtantiſſimis *Arnoldi de Villa Nova*, *Paracelſi*, *Rulandi*, *Severini & Helmontij* plures ad majorem ſtudij medici curam concitati fuerint, Medici, his & illis morbis laborantibus medelam antè denegârunt & Artem ac Naturam deſeruerunt, quàm utramque hanc ea, quæ Medicinæ ordinariæ impoſſibilia videbantur, efficere poſſe confeſſi ſunt; ſed etiamnum vereor, ne juſto copioſior eorum ſit numerus, qui, licèt publicè contrarium teſtentur, neque morbum hunc vel illum abſolutè omnem reſpuere medelam profiteantur, tamen ægrotis, ſanitatem reſtituere irrito ſucceſſu conati, omnes ſpem medelæ aliquam facientes deridere ſoleant

§. 8. Quin etiam multorum defunctorum vita, naturaliter prolongari potuiſſet, niſi Medici ſententia hoc impoſſibile declarâſ-

ſet, nullus fermè dubito. Quare Recenſionem curarum, quibus homines à Medicis tanquam inſanabiles deſerti, vitæ & ſanitati reſtituti fuerunt, fidelem & curioſam generi humano haud parùm utilitatis afferre crediderim: ſic enim hominum Ignorantia deinceps Naturæ defectibus imputari, ac Artis Medicæ & Medicorum Notitiæ eosdem eſſe terminos vulgo perſuaderi nequiret. Neque ſanationes ſolâ Naturæ virtute perfectæ omittendæ ſunt: iſtæ enim quid per media duntaxat naturalia fieri poſſit oſtendunt, docentes quousque per illa materia morbifica exhauriri, vel Natura ejus (utut jam invaluerit) alterari queat, aut, quousque partes corporis morbi vigore læſæ ac vitiatæ, reſtitutioni aptæ ſint.

§. 9. Obſervationem hujusmodi aliquam *Harvæus* experientiſſimus mihi ſuppeditavit: dum enim ob Oculos meos infirmos conſilium mihi ſubminiſtrabat, præter alia memoratu digniſſima, quòd Ægrotum quendam (cuius mihi Nomen & vitæ genus ſignificavit; ſed meam jam memoriam ſubterfugit) à *Cataracta* Oculorum *confirmatâ*, Medicinæ, â quâ huncce effectum neutiquam expectabat, cuique eundem adſcribere non auſus eſt, uſu, vitio perfectè diſſipato ad functionem oculorum ſuorum integram inſperatò reduxerit, mihi recenſuit. Alia nunc quoque obſervatio, quam haud ita pridem excellentiſſimus Lithotomus M. *Hollyer* mihi impertijt, memoriæ meæ incidit, ipſius autem aſſertione in magno quodam Noſocomio, cui præter alios Chirurgicam opem præſtabat, cæteros inter ægrotos octodecim præter propter annorum puella ejus medicinam efflagitabat, quæ in partibus corporis ſui externis omni tactûs ſenſu adeò deſtituebatur, ut citra vel minimam commotionem, nudæ cervici ejus ſudariolum áciculis affigere valuerit, ipſa verò ſpiculis neutiquam obſervatis, quin & eorum ignara ſurſum ac deorſum collum commoverit. Addit inſuper, quòd nullo penitùs ſucceſſu puella in Noſocomio ſubſiſtens Domino *Doctori Harvæo* eam curioſitatis ergò ſæpius viſitanti ſuſpicionem tandem, admirandum hunc morbum *Uterinum* ac proin exercitijs *hymenæis* ſanabilem eſſe injecerit, quare parentibus ejus (qui eam non ob egeſtatem ad Noſocomium

mium ablegarunt) ut filiæ domum accerſitæ de thori ſocio proſpicerent, eventu ſanè prognoſticum exæquante, author fuerit, ſicque miſellam, à malo hoc ſtupendo liberaverit.

§. 10. In morbis *acutis* perſonas à Medicis deſertis, ſanitati reſtitui poſſe, prudentiores *Galenici*, etiam qui ſententiæ huic vel minimè favent, neutiquam denegabunt. Non enim ſolus *Celſus* cautam hanc nobis admonitionem relinquit, *Neq; ignorare oportet in acutis morbis fallaces magis notas eſſe & ſalutis & mortis* : ſed ipſius in prognoſticis artificioſſimi *Hippocratis*, hæc confeſſio eſt: *Morborum acutorum non in totum certæ ſunt prænuntiationes neq; ſalutis, neq; mortis.* Hinc *Gallorum* eſt Proverbium: *Il vaut mieux eſtre condamné par les Medicins, que par le Prevoſt des Mareſchaux*, quò *minoris periculi Medicorum quàm Judicis ſententiâ capitis damnari* exiſtimant.

§. 11. In *Chronicis* etiam morbis, ubi prædicationibus medicis eventus ſæpiùs reſpondere ſolet, curæ abſolvuntur ejus ſanè conditionis, ut humanam induſtriam multùm excitantes, ne amicorum Curam, donec extrà controverſiam vita ipſos deſeruerit, deſeramus nobis perſuadeant. Ægrotos enim à Medicis nonnullis derelictos, ab alijs, arte an fortunâ potiore neſcio, ſanatos non ſolùm experientiâ conſtat: ſed ipſi etiam quin ab ægrotis diſceſſerunt, (ſæpè quòd morbum potiùs inſanabilem ; quàm ſpecialem ægroti conditionem talem crediderint) ijque judicioſi maximè & experti Medici, quæ per remedia Artis ordinaria perficere neſciverunt, conatibus novis per uſum Medicamentorum extraordinariorum & in ſpecie Chymicorum feliciter præſtiterunt. Exempla quædam huc collimantia apud Authores legi, verùm cùm alibi commodius producentur, hac occaſione duntaxat quæ circà Curam *Cancrorum* à Doctore *Harberfeld* Medico *Bohemiæ* primario audivi, referam. E pluribus hujus generis obſervationibus hæc eſt, quòd *Anglicam* Uxorem ſexaginta & quod excedit annorum, diu in *Zeelandiæ* quodam Noſocomio decumbentem, Remedio quodam interno ſpeciali, trium ſeptimanarum ſpatio perfectiſſime ſanaverit. Cujus relationis teſtes novi fide digniſſimos, alterum operationis iſtius ſpectatorem, Medicinæ Doctorem, alte-

rum verò filium *Cornelij Drebellij*, qui eandem non vidit tantùm; ſed cui Uxor iſta, quàm ipſam miſericordiâ commotus ad Noſocomium deduxiſſet, longè priùs cognita fuit.

§. 12. *Chymicus Liquor* (ijsdem referentibus) quem Medicus iſte perpetuò adhibuit, celeriter ac vehementer ſatis, unius vel duorum Cochlearium doſi, per vomitum operationes ſuas exercet, easdem tamen illicò abſolvit, ita ut ægrotus eo aſſumpo, unius horæ ſpatio vel breviori, melius ſe habeat & cibum denuò appetat. Guſtum Liquoris hujus (aliquot enim ejus Cochlearia mihi donata ſunt) offenſivum & acrem ſatis, *Vitriolo* haud diſſimilem reperi, quare ex guſtu hoc & *Emetica* ooeratione eundem aut ex *Vitriolo* eductum, aut *Vitriolum* ex primarijs ejus Ingredientibus eſſe conjecturâ credo. Idemque Viri fide digniſſimi, acceptâ à Doctoris *Harberfeldi* munificentiâ, ſpecifici hujus portiunculâ haud contemnendâ, ſe in *Angliaæ*que ac alibi oculares partim teſtes, partim miniſtros ſanationum, miro modo, præter ſolum Dei auxilium, non alio quàm hoc remedio, circa *morbum regium*, perfectarum, profeſſi ſunt. Imò Nationis noſtræ Vir quidam prænobilis, cujus brachium *morbo regio* eum in ſtatum, ut jam jam Chirurgis recidendum videretur, redactum fuit, Liquoris hujus beneficio ſanitate recuperatâ, adhuc dum fruitur. Eodem Liquore, internè tantùm aſſumpto, ulcera inveterata, carne putidâ ad ſolum ejus contactum decidente, ſanitati locum dediſſe, ijdem teſtantur: verùm de recentioribus Liquoris iſtius effectibus alibi plura Tibi, *Pyrophile*, narrabo.

§. 13. *Suffuſiones*, ſeu *Cataractas* oculorum, etiam congenitas arte tolli poſſe, ſuperiùs exemplo Nobilis viraginis, octodecim annorum, unà cum cataractis natæ & ab ingenioſo Collegâ meo Magiſtro *Stepkins* ſanatæ demonſtravi. Nuper quoque alia quædam mulier mihi retulit, quòd quinque (ni numero halluciner) liberos ſucceſſivè enixa, ob ſuffuſionum multitudinem ne unum illorum aliquot poſt partum annos viderit: nunc verò *Ophthalmici* è Societate noſtra præſtantiſſimi ope, à nonnullis jam annis fæmina hæc, fæliciter reſtitutâ oculorum acie gaudet ac perſpicuè ſatis videre & literas legere novit.

§. 14. Cùm

§. 14. Cùm autem hæ *Chirurgicæ* magis quam *Medicæ* ſint Curæ, obſervationem memorabilem doctiſſimi *Petronij* hîc attexam, cujus cum ſuperioribus collatio Doctoris *Harvey* exemplum credibile magis efficiet: ita autem *Petronius* (*de morbo Gallico, Cap. I. apud Schenkium in obſerv. l. 1.*) loquitur: *Quidam, qui antequam morbo Gallico afficeretur altero oculo cæcus erat, ſuffuſione denſiſſima (vulgus* Cataractam *vocat) oculum occupante Hydrargyri inunctione à Morbo Gallico, & à ſuffuſione, quod maximè mirum eſt, evaſit. Neq; à ratione alienum eſt inunctione illâ cataractas poſſe diſſolvi, cùm frequens Experientia doceat præduros tumores ex pituitâ craſſâ & concretâ genitos, illitu Hydrargyri potenter diſſolvi.*

§. 15. Quàm triſtia in *Hydrope*, præcipuè eâ ſpecie, quæ *Aſcites* vocatur, ſint Medicorum *prognoſtica* pluribus nunc demonſtrare nil attinet. Et ſanè ubi nulla quàm ordinaria adhibentur remedia, eventus prædictionibus iſtiusmodi nimiùm ſæpe reſpondet. Novi tamen ex ſocietate noſtra hominem melioris conditionis fæliciter ab *Hydrope* liberatum; nec hunc ſolum, à Medico *Germanico* quem unà cum Remedijs ſuis in *Belgio*, ubi degebat non ſemel celebrari audivi. Ut verò ipſum moderati pectoris Virum reperi, ita de Cura *Hydropis* à me interrogatus, ſibi Curam morbi hujus formidabilis attentare integrum non eſſe reſpondit, tamen Remedium, nunquam irrito ſucceſſu, quamvis plurimis omnium ætatum, ſexuum & temperamentorum hominibus, propinatum, ſe poſſidere confeſſus eſt. Verùm de ſpecifico hoc plura infrà.

§. 16. Nunc præterire nolo, quòd, utut *Podagrici* dolores præprimis inveterati, maximè apud diſſolutioris vitæ ægrotos, inſanabiles habeantur, aut ſi quando medelam admittunt, tædioſum ac diuturnum medicinarum uſum requirant, contrarium tamen ſubſequens probaturum ſit exemplum. Sæpiùs videlicet Mercator *Amſtelodamenſis* quidam, divitijs & *Arte tinctoriâ* celeberrimus me viſitavit: Vir hic, abhinc decem vel duodecim annis, longo tempore, *Articulari pedum* ac *manuum dolore* adeo divexabatur ut majorem anni partem nonnunquam cruciatibus continuis torqueretur: nec malum

ab ipſo, niſi infauſto reditûs pignore, (protuberantes puto nodos duriſſimos) relicto diſcedebat : cùm autem extremis hiſce torminibus omnium ſibi conciliaverit miſericordiam, tandem à nonnemine *Empirici* cujusdam, (qui à *Chymico* præſtantiſſimo in ædibus ſuis degente arcanam nactus ſit medicinam, quâ plures jam brevi tempore perfectè reſtituti fuerint) mentione factâ, hominem accerſitum præmijs propoſitis, ut ſuppetias ſibi ferre dignaretur, rogavit: his autem recuſato decem Coronatos excedente redhoſtimento, nec eodem, donec ſex Menſium continuâ valetudine conatus fuerit probatus, accepto; (quem morem utplurimùm etiam apud alios obſervare videbatur) exhibitâ exiguâ ſatis *Pulveris & Tincturæ* peculiaris doſe Mercatorem non à doloribus duntaxat, ſed & articulari etiam *Topho* penitùs redemit. Quamvis etiam ipſi liberalem *Vini Rhenani* uſum conceſſerit, nunquam tamen recidivam paſſus eſt, prout ipſiſſimus, cum aliquando exercitij causâ quinque vel ſex milliarium itinere emenſo me inviſeret, mihi lætabundus narravit. Addidit idem Mercator, quòd vir iſte, ſubitaneâ morte extinctus, Remedium ſaluberrimum contra morbum Doctorum ſæpè clariſſimorum Artes eludentem, nemini hominum revelare potuerit.

§. 17. Hiſtorias prætereà varias ad demonſtrandum, quòd, ſicuti Ars Naturaliſtæ Chymica aliaque Phyſiologica experimenta Medico remedia plurima, medicinam vulgarem longè ſuperantia ſuppeditant; ità Remediorum iſtorum Cognitione, diverſis in caſibus, Regulæ prædictionum de morborum eventu feliciter & multifariam immutari poſſint, ſi per otium liceret, heîc loci producerem. Unicum tamen morbum, *Calculum Veſicæ* videlicet, accurratiùs in præſens conſiderabo. Hic enim, ingenioſiſſimorum quoque Medicorum conſenſu, in quibusvis etiam Perſonis, inſanabilis pronuntiatur, nec immeritò ubi jam Calculi nomen meruit & major, quàm ut integer excerni valeat, evaſit, morbus iſte ſanari neſcius dicitur. Celeberrimus *Monardes* de ſemine Plantæ *Peruvianæ Chalchoos* dictæ ſermone facto, idem accolis loci natalis magno in pretio & non *diureticum* tantùm eſſe ac ſabulum tollere; ſed ipſum etiam *Veſicæ Calculum*, niſi ni-

ſi nimùm obduruerit confringere ex ipſorum ore teſtatur: additque *Ejusq; rei tam multa proferunt Exempla ut admirationem mihi pariat.* Suâ quidem ſententiâ Calculum Veſicæ non niſi ſectione eximi, docet. Sequentia interim verba ſubjungit: *Ajunt tamen illius ſemen* (Chalchoos) *tritum, ex aqua aliqua ad eam rem idoneâ ſumptum, Calculum in lutum diſſolvere, quod excretum denuò concreſcit; & in lapideam duritiem convertitur. Adoleſcentem vidi, cui hoc obtigiſſe ſcio; is cum veſicæ calculo torqueretur, idq; à Lithotomis, qui calculum deprehenderant intellexiſſem, & ex Symptomatis, quæ patiebatur agnoſcerem, hominem Veris initio, ad fòntem, qui à Petro nomen habet, ablegavi, ubi cùm duos menſes hæſiſſet, à calculo liberatus redijt, & lutum omne, quod paulatim ejecerat, denuò in lapidum fragmenta concretum in chartâ ſecum retulit.* Quæ verba tantum Authorem, Declarationi Sententiæ, quam è diametro evertere Lectori, non tam quæ examinat, quàm quæ probet obſervanti videri poſſunt, immediatè connectere valdè miror.

§. 18. Expertiſſimus juxtà ac Doctiſſimus Doctor *Gerardus Boot*, cujus ſcientiam, *Pyrophile*, ipſe grat ſſimo effectu expertus es, qui alter eſt è binis Profeſſoribus qui *Philoſophiam naturalem reformatam* conſcripſerunt, celebre ſatis Remedium, (quod, ipſo defuncto, lubens Tibi patefaciam) contra Calculum habuit: quoque morbum hunc è Renibus ſæpiſſimè profligavit: ipſe tamen ut hoc in Veſicæ Calculo præſtaret impoſſibile judicavit: cujus circumſtantiæ mentionem feci, ut quæ paulò ante obitum ſuum mihi recenſuit, faciliorem penes Te fidem reperiant: ſcilicet, quòd haud ita pridem Magiſtrum *Moulin* à Lapide veſicæ reali ſanaverit, non tamen ſe Remedij iſtius Inventorem jactare voluerit, ſed, quòd ultimâ æſtate, quâ Nobilem quendam ruri degentem viſitaverat in ejusdem cognitionem demum venerit ingenuè confeſſus ſit. Viſo enim ingenti *Perſicariæ* acervo ab aliquot Ruſticis congeſto, cui bono tanta plantæ hujus quantitas inſerviat Nobilis curioſè rogatus reſpondit, ſe quotannis per aquam Plantæ hujus ſimplici deſtillatione ad morem aquæ Roſarum vulgaris elicitam, tot homines à Calculo, etiam

Veſicæ, liberare, ut Liquorem hunc penitùs exhauſtum, eàdem copiâ, ſolenni reiteratione præparare ægrotorum precibus jubeatur.

§. 19. Obſervationes noſtras, *Pyrophile*, circa pretioſum huncce Liquorem, cujus uſum ſingulis diebus per aliquot menſes manè præſcribere ſolemus, alibi Tibi trademus. Aliquot abhinc annis, (quod nunc ſolum proferendum duco,) in *Hyberniâ* familiaris mihi fuit ſenex quidam *Empiricus*, ob Lapidum in Veſicâ ac Ophthalmiæ Curas ibi locorum famigeratiſſimus. Cùm Vir iſte (me tunc temporis ibi degente) artis ſuæ egregia ediderit ſpecimina, ipſum, ob ſuſpicionem Calculi, quo me laborare diu arbitrabar, accerſivi ad me, qui me à calculo, (quod ipſe poſtea, Dei gratiâ, verum reperi) liberum eſſe, facto examine, pronuntiavit. Circumforaneus magis quàm theoreticus erat, ſobrius tamen ac modeſtiſſimus: ad inquiſitionem, utrum Remedio quodam Calculum in Veſicâ diſſolvere ſciat, atque propoſitum pro tali curâ pretium, quod Lithotomiâ communi demereri neſciat, Calculum confirmatum non niſi Inciſionis ſubſidio tolli poſſe affirmavit: Calculum tamen conſiſtentem in Maſſâ ſabuli nondum firmiter coagulati, Remedio interno, dextrè adhibito digitorum adminiculo, partim per ejusdem comminutionem, partim per Cæmenti diſſolutionem, diſruptum per Urinam ritè ſe deducere aſſeruit: ſpeciminis loco Civis *Corkenſis* mentionem fecit, quem haud ita pridem à Calculo Veſicæ magno ſanaverit: dumque ibi degebam magnitudinem & figuram Calculi eximendi, ante operationem deſignando, artis ſuæ ſpecimen exhibuit.

§. 20. In tranſitu civitatis *Corke* poſtmodum ſervus prudens inquiſitionis ergò ad civem iſtum à me ablegatus, ipſo forte fortunâ abſente à Conjuge ejus reſponſum narrationi Empirici apprimè conveniens retulit. Receptum ab ipſo acquiſitum, etſi parùm continet artis, experimento tamen probatum ad Exercitationum harum finem me annexiſſe tibi grave non erit. Cùm verò hoc remedium operatione manuum indigeat deinceps recenſitis addam, *Cardanum*, [prout à *Helmontio* citatur, ipſum enim Authoris opus mihi nunc ad manus non eſt] referre, quòd ſuis temporibus *Lombardiam* vir quidam

perva-

pervagatus ſit, qui paucis diebus, Liquore certo Ægrotis exhibito Calculum Veſicæ ſecurè, citò & certò profligaverit, additâ ſententiâ, quòd de viri hujus tantam mortalibus artem invidentis, condemnatione æternâ nullus dubitet.

§. 19. Teſtimonio quo *Helmontius Paracelſum* ſanâſſe Calculum deprædicat, quamvis ſæpius ei in ſcriptis ſuis inhæreat, nunc eo præcipuè argumento, quod Epitaphium ipſius, (quo cum ſententiam ſuam confirmare coaatur) mentionem hujus rei ſpecialem non faciat, inſidere nolo: neque Loca è quibus *Helmontio* ſectæ ſuæ homines Calculum expellendi rationem cognitam fuiſſe per Reſolutionem demonſtrare ſatagunt, enumerabo; præparationem enim hujus Lapidis longè faciliorem, quàm quæ à *Paracelſo* & *Helmontio* [a] docetur, hoc in morbo plura, quàm circumſpectus Lector forſan credat, efficere experientiâ didici. Ne autem pluribus te detineam unicum addendum puto, ſcilicet, quòd *Guilielmus Laurembergius* Medicus doctiſſimus ac *Roſtochienſis* Profeſſor ſe *Millepedum præparatorum* uſu alijsque Remedijs, in Hiſtoriâ, quam publici juris fecit expreſſis, ſemet ipſum à confirmato Veſicæ Calculo liberâſſe ſcriptis ſuis doceat, ipſusque ego admirabilem hanc curam viderim: eidem tamen *Sennerti* aliorumque præſtantiſſimorum Medicorum ſtudio in Epitomen redactæ nunc immorari nolo.

§. 20. Argumenta autem, quæ ab accuratiſſimis etiam Medicis contrà Calculi ſanabilitatem proferuntur, utut plauſibilia videantur, mihi tamen inſuperabilia non putantur: Primæ enim inſtantiæ à conatibus irritis, quibus magni etiam Principes ac ditiſſimi Viri, absque ſectionis miniſterio Calculum profligare incaſſum attentârunt, Experimenta jam deſcripta oppono: eoque graviore pondere, quòd *Horatius Augenius* (cujus inſtinctu *Laurembergius Millepedum* uſum adhibuit) non ſolùm Juvenem quemdam *Romæ* jam jam ſectioni ſe ſubmittentem fæliciter ſanaverit; ſed Jeſuitam, cui ſingulari caſu Juvenis peccata ſua ante ſuſceptam operationem confiteri volebat, cujusque perſuaſu *Millepedes* uſurpabat, eorum efficaciam & in ſe ipſo

 & in

[a] *Ludi Paracelſi.*

& in alijs pluribus expertum publicè profiteatur. Quin & Ego eosdem *diureticæ* ac *aperientis* virtutis eſſe comprobavi.

§. 21. Quod verò ſecundo objiciunt loco, Medicinæ ſcilicet virtutem priùs evaneſcere utplurimùm quàm ad Veſicam usque deducatur, veriſimile quidem confiteor, nihil tamen impedire, quò minùs Medicamina quædam, multas etiam poſt Alterationes ac Degeſtiones Naturæ ſuæ vires conſervent, alibi declaravi: imò in caſu præſente, non tantùm *Terebinthinam* & *Aſparagum* (prout non ſolus ſæpiſſimè obſervavi, ſed cuivis quotidie annotare licet) utinam manifeſtè afficere notiſſimum eſt; ſed, propoſito noſtro apprimè convenienter, *Rhabarbari* quantitas aſſumpta Urinam apertè tingere ſolet.

§. 22. Ultimum in eo cònſiſtit argumentum, quòd Liquor corpori duritiei lapideæ diſſolvendo aptus non ſolùm tenus hâc repertus non ſit; ſed inſuper ſi talis inveniretur, neceſſariò Stomachum, Inteſtina, Veſicam aut alias ſubtiliores pates, corroſivâ acrimoniâ ſuâ corrodendo, ægrotum extingueret. Verùm ad priorem objectionis iſtius haud contemnendæ partem, regero, quòd *Acetum* optimum, concretiones illas Lapideas, quas *Cancrorum Lapides* vocant, quæque non ſecus ac Calculi noſtri in corporibus generantur, non ſolas diſſolvat; ſed duriora etiam ac ſolidiora *Coralliorum* corpora, quæ tamen in igne magnam *Duelechi* partem conſumente non niſi parum ponderis amittere ſolent. Simplices quoque vegetabilium ſuccos, *Limoniorum* exempli gratiâ ac *Berberum*, *Uniones* juxtà ac *Corallia* facillimè diſſolvere Pharmacopœorum filijs notum eſt. Quæ verò *Paracelſus* & *Helmontius* de *Alkaheſto* ſuo jactant, quo interveniente ſpecificum contra Calculum præparant, & quo, (ſi non uterque, poſterior ſaltem) non lapidem duntaxat, qui *Ludus* vocatur; ſed cæteros omnes Lapides, Vegetabilia, Mineralia, Animalia, &c. in Aquam inſipidam reſolvere ſatagunt, mihi adeò videntur peregrina, ne dicam incredibilia, ut veniam incredulitatis meæ, donec veritatis eorum certâ convictus experientiâ meliora de ijs concipiam, ab eorum Aſſeclis petere neceſſe habeam.

§. 23. Chymicus quidam Tibi ſæpiùs conſpectus (ne & hoc Te

Te fugiat, *Pyrophile*) mecum non ſemel de Præparatione *Liquoris* illius *immortalis* (ut *Helmontio* dicitur) confabulatus eſt, modumque eum producendi, quem certiſſimum ſibi perſuaſum habuit, tam diu tantaque induſtriâ proſecutus eſt, ut obtinuerit tandem mihique oſtenderit Liquorem, quem (licèt ipſe ab *Alkaheſto* mihi multum differre videatur) valdè, ut quod res eſt fatear, admiratus ſum: nec ego ſolus; ſed ingenioſiſſimus quoque Amicus noſter *Doctor C.* (qui opibus & curioſitate magnæ cujusdam Principis ſumptibus, inquirendis Raritatibus majorem *Europæ* partem peragratus eſt) Chymico huic pro Liquoris iſtius ſeu *Menſtrui* ſextario ducentos Coronatos promiſit, mihique confeſſus eſt, quòd Liquore hoc ipſum *commune Sulphur* non ſolùm diſſolvere & in Alembico ſublimare; ſed *Antimonium* quoque in *Cryſtallum dulcem* reſolvere viderit: parvâ ejus quantitate, ad plurium ſtuporem *Doctor C.* citrà purgationem aut vomitum, Amicum noſtrum certiſſimum *Dominum C. C.* à morbo inveterato ac deſperato, ipſo ægroto mihi poſtmoduùm referente, liberavit.

§. 24. Ad alterum autem objectionis lemma reſpondeo, quòd, ſi probè quot corporum naturalium actiones à partium eorundem figuræ cohærentiâ & differentiâ ac poris inter illas exceptis dependeant, cognoſceremus ac exactè obſervaremus, rerum impoſſibilium numerus, tantus quantus eruditis nonnullis videtur, nunquam futurus eſſet.

§. 25. Quòd autem corpus aliquod in aliud determinatum agere poſſit, ut tamen alia corpora plurima, quæ receptioni actionis illius aptiora videntur, non moveat, ex *Magnete* liquet, utpote qui ſolum *ferrum* ac *chalybem*, (quæ non niſi ferrum puriſſimum eſt,) neutiquam verò in Lignum, Stramen aut quodcunque ex tantâ Concretorum multitudine levius, aut ullum corpus poroſius, quàm illa ſunt corpora ſolida ac firma quæ attrahit, virtutem ſuam exerit. Imò ut preſſiùs ad ſcopum noſtrum collimem, *Argentum vivum* cutem noſtram non lædit, quinetiam Linguæ noſtræ acuti ſaporis ſenſum non imprimit, firmiſſimè tamen compactum *Auri* corpus citò diſſol-

vit, quod tamen *Aqua fortis* cætera metalla conſumens, efficere non poteſt; quamvis idem *Argentum vivum*, ferrum, quod *Aqua fortis* citiſſimè corrodit, diſſolvere neſciat.

§. 26. Licet igitur omnia, quæ clariſſimi etiam ac doctiſſimi Chymici, jactant de Inventione ſua Liquorum, quibus absque acuti ſaporis veſtigio, aurum, argentum aut alia corpora firmiſſimè compacta ſe diſſoluturos promittunt, confidenter arripere non auſim; eo præprimis argumento, quod Liquorum ac Diſſolventium inſipidorum efficaciam experimentis omni exceptione majoribus probatam ipſius tenus hac non viderim: ex ijs tamen, quæ ſæpius legi, audivi atque hinc inde vidi, ne *Menſtruorum* talium poſſibilitatem peremptoriè reijciam, inducor. Et quis nobis dicat, utrum in Naturâ rerum reperiri aut Arte confici poſſit necne Liquor aliquis, cujus particulæ eandem habeant cum *Calculi* humani poris, convenientiam, quam *Argentum vivum* habet ad poros auri, quodque non magis in cæteros agat corporis humani partes, quàm idem *Argentum vivum* in ferrum (metallum apertius ac poroſius) operari obſervamus, etiam quando in vaſibus ferreis deſtillatur?

§. 27. Ut autem præcipuam objectionis vim enervem, ſcias *Pyrophile*, quòd non ſemel *Ovi* aliquot diebus *Aceto* fortiſſimo macerati putamen adeò corroſum repererim, ut Ovum facile ad figuras inſolitas contorquere valuerim, cute albumen circumdante illæsâ: quo experimento ſingularis judicij virum operationem *diſſolventium* rerum varijs corporis quibus applicantur contexturis adeò determinari, ut Liquor ſolidum corpus corrodens, molliùs & rarius niſi Textura ejus exiguis *Menſtrui* partibus admittendis apta ſit, neutiquam conſumere poſſit, levi negotio convici. Tibi verò, *Pyrophile* præcipuam, inter alias, imò fermè unicam rationem, quâ commotus rejecerim multorum Eruditorum ſententiam, affirmantem, nullum Diſſolvens fortè dari, quod non partes humani corporis corrodere poſſit, hiſtoriam eſſe confiteor, quam multis abhinc annis in Erudītiſſimi *Sennerti Paralipomenis* legi, quam, licèt alio fine ab Authore recenſeatur, ob convenientiam cum ſcopo meo peregregiam, ipſamque

que rei fermè incomparabilis dignitatem, hâc occaſione reticere nequeo. Hic verò ad finem anni 1632. à *Johanne Neſtero*, Medico *Rochlizenſi* celeberrimo ſe percepiſſe ait, quòd in ejus viciniâ, loco ad Nobilem Regionis hujus ſpectante, vixerit *Lotharingus* quidam, nomine *Claudius*, brevis & gracilis ſtaturæ, quinquaginta octo præter propter annorum: *Hic*, inquit, *nihil fætidum, nihil injucundum abhorret; Vitra, Lapides, Ligna, Carbones, Oſſa, Leporinos & aliorum animalium pedes cum pilis, lineos laneosq́ pannos, viva animalia & piſces adhuc ſalientes, etiam Metalla, patinas & orbes ſtanneos dentibus confringere & vorare ſæpiſſimè viſus eſt. Vorat præterea lutum, ſevum & candelas ſebaceas, integras teſtas cochlearum, animalium ſtercora, cumprimis bubulum calidum adhuc, prout è matre venit: potat aliorum Urinas cum Vino & Cereviſiâ mixtas, vorat fænum, ſtramen, ſtipulas & nuper duos mures viventes adhuc deglutivit, qui ipſius ventriculum ad ſemihoram usq́ creberrimis morſibus lancinârunt; & ut brevibus complectar, quicquid illi à Nobilibus devorandum offertur, viliſſimâ mercede propoſitâ, dictum ac factum, ingurgitat, ita ut intra paucos dies integrum vitulum crudum & incoctum cum Corio & pilis ſe eſitaturum promiſerit. Teſtes inter alios quamplurimos ipſe ego ſum, quippe qui, &c.* Inſequentibus ſcripti ſui partibus *Sennertus* addit, quòd aliquot annis nihil unquam de *Claudio* hoc audiverit, tandem verò poſt quadriennium de illo apud eundem Doctorem *Neſterum* inquiſitione, quid deinceps ipſi acciderit factâ, à Doctore hoc procurante majoris prædictorum certitudinis ergò, literas à Paſtore loci omnia confirmantes acceperit, ipſeque Doctor reſponderit, quòd diu jam *Lotharingi* hujus Anatomiam ſperaverit; ſed ſuperſtes adhuc omnia, quæ diximus, non eâ tamen, quâ olim frequentiâ, & dentibus ob ætatem ſtupidis Oſſium ac Metallorum contritioni minùs aptis, perficere ſolitus ſit.

§. 28. Alia, ſed minus extraordinaria, ejusdem fermè naturæ exempla optimæ fidei ſcriptores nobis ſuppeditant, inter quæ præcipui commatis puto *Vitrivoracem*, cujus *Columbus* in *ob-*

ſervationibus Anatomicis notatu digniſſimis, meminit; quorum etiam exemplorum *Sennertus* mentionem facit, ut hinc inde deinceps videbimus. Paucis quoque abhinc annis in *Anglia* noſtra miles quidem gregarius (quantum ſcio adhuc ſuperſtes) Lapidum digeſtione famigeratiſſimus fuit. Sagacioris ingenij vir exactiſſimam Ejus deſcriptionem mihi impertiens aſſeruit, quòd hominem familiariter ſibi cognitum, inquiſitionis causâ viginti quatuor horis continuis ſecum retinuerit, totoque hoc tempore ipſum, præter Lapides lapidumque fragmenta, eximiæ molis nihil Cibi aſſumere viderit, imò excrementa ejus maxima in ſubſtantiâ ſabulosâ, lapidibus devoratis in ipſius corpore in ſabulum diſſolutis ac diminutis, conſiſtere obſervârit. Sed *Sennerti* meditationes in poſteriorem, quam allegavimus Epiſtolam percipiamus: *Cauſam* (inquit) *hujus voracitatis, etiam in cadavere, invenire proculdubio erit difficillimum. Poſſet quidem ad illud, quod in cadavere Lazari vitrivoracis obſervavit Columbus, quidam confugere, & ſtatuere quartam illam nervorum conjugationem, quæ guſtûs gratiâ in hominibus à natura producta eſt; neq; ad Palatum, neq; ad Linguam pertendere. Verùm hoc modo ſaltem guſtûs aboliti cauſa redderetur, nondum verò cauſa daretur, cur res tam miras aſſumere ſine ventriculi læſione, imò concoquere potuerit. Quæ procul dubio in* ἰδιοσυγκρασίᾳ *& peculiari conſtitutione ventriculi & inteſtinorum quærenda eſſet: quæ tamen oculis inveſtigari non poteſt; ſed ſaltem ex effectu patet.* Memorabilis hæc hiſtoria, non ea tantùm, quæ intendimus; ſed inſuper *Menſtruum* corroſivâ facultate ſua corpus non abſumens, Lapides, Metalla aliaque corpora compacta diſſolvere poſſe, videtur comprobare.

§. 29. Cùm igitur Liquor, ſolâ præparatus Naturâ, in humano ſtomacho, prout vidimus, ingentis varietatis corpora diſſolvat, quî *Alkaheſto*, aut *Menſtruo* cuicunque Naturæ artificiosè ſuccurrenti eamque ad ſummum per Artem ſublevanti, differentis Contexturæ Concretionum diſſolutionem abdicemus? Quamvis enim commune aliquod Menſtruum unum diſſolvens Corpus aliud ſæpè neutiquam

tiquam

tiquam diſſipare Chymicis probè obſervandum ſit; cùm, exempli gratiâ, *Aqua fortis Argentum* diſſolvat, *Aurum* non item; & *Sal Armoniacus Aquæ Regiæ* immixtus *Aurum* diſſolvat, *Argentum* non item: nihilominùs cùm ab ſcientiæ & artis noſtræ potens aliquod menſtruum præparandi defectu potiùs hic error oriatur, quàm ab ipsâ Menſtrui talis varia diſſolventis corpora impoſſibilitate, quò minùs *Natura & Ars* Menſtruum, partium ac figuræ, proin etiam motûs varietate, in corpora differentis Contexturæ agens, producere valeant, non video: *Aqua* enim *regalis*, ut prius ad exemplum recurram, non *Argentum*; ſed *Aurum*: *Aqua fortis* non *Aurum*; ſed *Argentum* diſſolvit; *Argentum vivum* tamen utrumque, *Cuprum*, *Stannum* ac *Plumbum* ſimul diſſolvit.

§. 30. Niſi arctioribus conſtringerer limitibus, plura diſcurſûs mei confirmationi haud parùm proficientia afferrem. Maximè cùm varia ſubacti cæteroquin ingenij viros ab inquiſitione aut ſpe inveniendi nobilioris cujusdam diſſolventis ita retrahere videam, ut vix ſibi *Menſtruum* penetrantis virtutis absque corroſiva facultate dari perſuadeant, Liquorem ubi nunc exponam, quo, ut præſumo nonnullos à cōmuni hoc errore reducere poteris. Aſſumo igitur *panem ordinarium* domeſticum (ex ſecali coctum, quamvis nonnunquam etiam triticeum adhibuerim) hocque teſſellatim conciſo & aliquantiſper arefacto Retortam vitream omnimodè repleo, quâ furno arenario impoſitâ, per ignem gradatim, ea, quæ absque difficultate ſequuntur, aſcendere facio. Oleo ſcopo noſtro nihil conducente per Infundibulum ſeu Filtrum à Liquore reſiduo, ſeparato, ſpiritum à Phlegmate ſuo, leni calore libero, quod tamen non ſemper neceſſarium eſſe ab aliquo tempore obſervavi. Quamvis autem, quod firmiter credas, ſpiritus hic non æquè corroſivus ſit ac *Aqua fortis*, aut alij Liquores è ſalibus mineralibus deſtillati, in duriſſima tamen operabitur corpora, resque à Chymicis etiam exactiſſimi judicij, vel ab acerrimis ac maximè corroſivis *Menſtruis* non expectatas, perficiet.

§. 31. Eo etenim, brevi tempore & quidem absque calore, Tincturas (ſubtiliores Concretorum partes ſolvendo) extraxi, non

ex crudis duntaxat *coralliis* alijsque Mineralibus apertioribus ; ſed ex duriſſimis inſuper lapidibus, quales ſunt *Hæmatites*, *Granata*, etiam nondum in pulverem redacta. Imò, quamvis ex corporibus hactenus cognitis, excepto *Adamante*, *Rubinus* duriſſimum ſit (hujus enim pulveriſati ſubſidio *Gemmas* reliquas omnes, ipſum verò nullo alio, quàm ſuo & *Adamantis* pulvere, expoliri poſſe à Lapidum pretioſorum ſculptoribus didici) ex ipſo tamen Liquor meus, absque calore, Tincturam haud ignobilem produxit. Ne verò alibi commodiùs dicenda anticipem, de *Menſtrui* iſtius efficaciâ, (quod in prioribus Exercitationibus absque nominis deſignatione indigitavi) unicum ſaltem adijciam, quòd expertus ſcilicer Chymicus quidam, ſe eo ipſo vel ſimili, præſtitiſſe majora, methodo tamen non expreſsâ, aſſeruerit; quodque ut circa Tincturas haſce ſublimes, non à ſtatione vel digeſtione Menſtrui (ut circa alios ejusmodi Liquores fieri obſervavi) procedentes, mihi ſatiùs fieret, me non ſolùm ex talibus Mineralibus ſublimiorem, quàm ex omnibus alijs Tincturam extrahere poſſe; ſed eandem ſibi ipſi relictam, aliquot menſibus continuis claram & limpidam permanere, expertus ſim. Quibus præterea uſibus aut jamjam Menſtruum hoc incomparabile adhibuerim, aut deinceps adhibere conſtituerim nunc exprimere nihil attinet; ad ſermonem igitur de *Calculorum* Curâ interruptum rediens annecto, quòd, præter ea, quæ obijciuntur contrà præparationem poſſibilem Liquoris absque corroſione nimiâ in Calculum operantis, inſuper ſpei, quam fovere videmur, maximè opponi poſſit, quòd remedium è hominis alicujus Veſica Calculum expellens id in cæteris non æque præſtare valeat: Verùm hujus aſſertionis veritas nondum comprobata eſt; conſtat dein, quòd, quantacunque ſit ſpecificorum *Febrem*, *Catharrhos*, ſimilesque morbos removentium efficacia, non tamen eundem apud ægrotos omnes ſueceſſum nanciſcantur; neque eos, quos ſanaverunt, per omnem vitæ curſum à recidiva immunes reddant; his tamen non obſtantibus, morbos hujusmodi omnem medelam naturâ ſuâ non reſpuere haud levi exinde argumento probatur: quinimò vel paucos homines à pertinaci hoc ac doloris pleno morbo liberâſ-

berâſſe non contemnendum humanæ induſtriæ redhoſtimentum cenſuerim. Cui materiæ, eò, quòd generaliori ſententiâ morbus hic per remedia interna inſanabilis credatur, diutiùs aliquando inhærere volui.

§. 32. Verùm cùm hujus materiæ ventilatione nimiùm prolixus fuerim, ea, quæ de *Hydrope* alijsque morbis medelam omnem reſpuentibus annumeratis vulgò, nunc dicenda eſſent, alij occaſioni reſervare cogor, nunc verò generatim annotâſſe ſufficiat, quòd, uti unâ ex parte Argumenta *Helmontij* aliorumque à Dei providentiâ pro poſſibili omnium morborum curâ petita, ſatis ſtringentia non judicem, imò aliquantiſper indigna, (Deus enim vitam ac ſanitatem hominis peccatoris, non magis quàm Beſtiarum, quæ ipſum nunquam offenderunt, conſervare tenetur; & remedia contra varios morbos creaturis inſita gratitudinem quidem noſtram exigunt, eorum verò defectus locum accuſationis contra Deum nullum nobis relinquunt) ita ab altero latere nondum argumentis convictus ſim, contra *Paracelſum* & *Chymicos* productis, qui morbos omnes ſuâpte naturâ ſanabiles credunt; ne hoc quidem, quòd plures ipſorum, ijque peritiſſimi, ætatem plurium Chymicæ artis rudium non aſſequantur.

§. 33. Hoc enim argumentum, quòd plures, neque bello aut accidente externo extincti, in ipſo ætatis flore è medio abiverint & conſequenter morbis abſumpti fuerint, quòdque ipſe *Paracelſus* quadrageſimum ſeptimum annum non ſuperaverit, homines potiùs & Artifices, quàm opinionem eorum Erroris arguit: ipſos enim remedium tale, quale ubique jactarunt, non habuiſſe probat, (cùm ſi habuiſſent illud, eo utique uſi fuiſſent) nullum tamen ejusmodi Remedium ab alijs præparari poſſe non aſtruit. Quòd ſi multos eruditione, judicio, temperantiâ & experientiâ *Paracelſum* ſuperare poſſe penſites, ratio mea irrationalis tibi neutiquam videbitur. Ex ejus enim ſcriptis ipſum in *Logicis* parùm fuiſſe verſatum liquet: præstereà multas Medicinæ partes Eruditis utiliſſimas neglexit: paucis annis, inſtabili inſuper & inutili vitæ curſu, vixit: utut autem faſtu infla-

tum & ignorantiâ plurium rerum inanem ſciamus, Remedia tamen, ſuo & inſequente tempore ingentis famæ nomen promerentia, excogitavit.

§. 34. Præ cæteris ejus Remedijs *Laudanum* decantatum tantos produxit effectus, ut *Operinus* ipſe, brevi Narratione (quam Satyram meliùs quàm vitæ ipſius hiſtoriam dixeris) hæc inſeruerit: *De Laudano* (inquit) *ſuo* [*ita vocabat Pilulas inſtar Murium ſtercoris, quas impari ſemper numero, in extrema tantùm morborum difficultate tanquam ſacram Medicinam exhibebat*] *ita gloriabatur, ut non dubitârit affirmare ejus ſolius uſu ſe è mortuis vivos reddere poſſe; idq. aliquoties dum apud ipſum fui, re ipsâ declaravit.* Inſigne hocce Teſtimonium, ab eo, quem *Paracelſus* ſervum fugitivum vocat, quique, ut vitæ ejus deſcribendæ prætextu Calumnias in eum diſſeminâret ab inimicis *Paracelſi* conductus fuit, negligendum non eſt. Quamvis enim *Hyperbolen* contineat manifeſtam, tamen quoties, quanta, (ut Mater Tua, *Pyrophile*, & nonnulli ex Amicis tuis tibi referre poſſunt,) in *Anglia* noſtra *Helmontij Laudanum Opiatum*, ad *Paracelſi Laudanum* nullo modo accedens, præſtiterit, recordor, toties *Hyperbolen* iſtam non omninò reijciendum eſſe cogito.

§. 35. Novi quendam Tibi æque ac mihi familiarem, omnia Remedia Chymica toto pectore reijcientem, ac ipſius ante hac artis Chymicæ Oſorem maximum, qui acceptâ à me *Laudano* repletâ phialâ (quam à junioris *Helmontij* amico quodam, cui & ejus parandi rationem aperuit, adeptus fui) mihi poſtmodùm tot ſanationum exiguâ ejus quantitate procuratarum, præprimis circa homines in agone conſtitutos perfectarum ſpecimina recitavit, ut cum eorum teſtis ocularis non fuerim, eadem hîc referre vix audeam. Ille verò *Helmontij* junioris amicus, perſuaſu mulieris, quam à periculosâ *Tabe* ſanaverat, vocatus ad aliam quæ *Aſthmate* ad mortem usque vexabatur, utrum ægrotæ huic deſperatæ ſuppetias ferre debeat necne me interrogavit aliquando, additâ narratione, eam pertinaci hoc morbo aliquot jam ab annis continuo & tantem in *Orthopnœam* mutato, ſomni defectu, (quo morbi pertinaciâ à multo tempore privabatur) *Febri*, eoque

eoque ſtatu miſerrimo correptam, ut craſtinum diem vix ſit ſupervi-ctura: Ego verò conditionem ejus palam deſperatam conſiderans, abſque ſuæ famæ diſpendio Charitatem Chriſtianam hîc exercendi locum dari, utque *Helmontij Laudanum*, unà cum *ſpiritu ſanguinis humani* (cujus præparationem alibi doceo) adhiberet perſuaſi: propinatâ igitur, ea ipſa nocte, horum Remediorum Doſe & placidè dormivit & liberè reſpiravit: quin ſeptimanâ unâ exactâ, ſe Ægrotam hanc in vico ambulantem, ſalvam & incolumem forte fortuitò offendiſſe, lætabundus mihi retulit.

§. 36. Hæc autem reſpectu eorum, quæ de Curis *Butleri* noſtri *Hybernici* ab *Helmontio* narrantur, nullius momenti ſunt. Vir etenim iſte, ipſo referente, parvo lapillo Emulſioni ſeu Oleo Amygdalino ſimpliciter immerſo, Liquorem hunc tam ſalutari imbuit efficaciâ, ut unico cochleari ejusdem, *Monachum Franciſcanum*, Concionatorem celebrem, (quid reciperet utique ignarum) ab igne ſacro, qui *Eryſipelas* dicitur, brachium magno infeſtante periculo, unius horæ ſpatio, quin imò unicâ olei prædicti guttâ, ipſo præſente Capiti Lotricis cujusdam applicatâ, eandem, ab intolerabili & continua ſedecim annorum *Hemicraniâ*, extemplò liberaverit, nec iſta pluribus annis, quibus ſupervixit, recidivam paſſa fuerit. Rariſſimi quoque exempli Curam unâ nocte in Uxoris ſuæ ancillâ, quam partem affectam quatuor illius Olei guttis inungendo præſtitit, exhibitam, narrat. Addit inſuper, quòd *Antuerpiæ* Præfecto *Officinæ vitriariæ*, nimio abdomine torpeſcenti, *Butleriq;* auxilium imploranti, exigui parvi iſtius Lapidis fragmentum ſingulis diebus manè extremâ ſaltem linguâ celerrimè lambendum dederit, quo facto, (*Helmontij* verbis utor) abſque ullo ſanitatis diſpendio, trium ſeptimanarum ſpatio thoracis ipſius circuitum integræ ſpithamæ complexu contractiorem vidi.

§. 37. Quæ hisce inſuper conjungit, *Pyrophile*, mihi ut veritatem fatear, incredibilia videntur; certis tamen commotus circumſtantijs fidem ijs omnem derogare nequeo. *Primò* enim, ut ipſe probè animadvertit, maximè ſtupenda, quæ perpetrâſſe dicitur, in ſolâ doſis exiguitate conſiſtunt: *dein* haud ita pridem de Nobile quodam

in *Gallia* nuntium audivimus, quod Lapidis hujus fragmento aliquo, pluribus hominibus, (inter eos ſummæ dignitatis cuidam) inveteratis morbis laborantibus, ſanitatem, lapillum illis lambendum exhibendo, reſtituerit: Nobiliſſimus autem amicus meus Dominus *Kenelmus Digby*, tunc temporis in *Galliâ* degens precibus noſtris in rumoris iſtius veritatem inquirere juſſus, poſt exactum rei ſcrutinium, veriſſima ad nos delata eſſe profeſſus eſt. Ne quid dicam, quòd *Helmontius* Curarum iſtarum non tantùm ſe teſtem ocularem afferat, ſed narret etiam, quòd certâ occaſione cujus mentionem pleniorem facit, de Olei hujus virtute dubitârit, nullamq; ab eo efficaciam expectans Conjugis ſuæ dextrum brachium & ſuras, illud aliquot Menſibus ingenti dolore, has maximo tumore affectas inunxerit, ſicque præter ſpem omnem & brachio motum naturalem reſtituerit, & à cruribus ac pedibus omne *Oedema* illico abegerit: à tempore reſtitutionis hujus, tunc cùm hæc ſcriberet, jam novendecim annos fuiſſe teſtatur: imò hanc ipſam hiſtoriam diu poſt mariti obitum amico noſtro, præſtantiſſimi ingenij viro, *Doctori C.* Conjunx hæc, quam familiariter novit & egregiè collaudat, confirmavit.

§. 38. Circumſtantiæ aliæ certiorem narratis fidem conciliant, *primò* quidem, de *Helmontij* fide eò minùs dubitandum, quòd Curas iſtas, non ſua arte; ſed per alium ac ſibi quidem incognita remedia abſolutas affirmet, ſicque quadantenus nominis ſui celebritatem, ſolo veritatis amore, obfuſcet: dein, etiam alia hiſtoria, quam brevitatis ſtudio annectere nunc conſultum non duco, teſtimonium ſingulare & præclarum *Butleri* ſecretis exhibet, referente Conterraneo noſtro Doctore *Higgio*, cujus confeſſionem, ſi quàm abſolutus fuerit rarique exempli Medicus & Chymicus, quàm familiariter in ijsdem cum *Butlero* ædibus habitaverit, quantisque tandem inſidijs ſe invicem proſecuti ſint conſideraveris, vix reijcies.

§. 39. Quicquid tandem de *Helmontij* narrationibus judicandum ſit, *Pyrophile*, nihil tamen impedit, quò minùs, aliarum circa formidabiles maximè morbos perfectarum ſanationum conſideratione, virtutem Naturæ & Artis, formidoloſorum (ne dicam inertium) ho-

hominum opinionem multis antecellere paraſangis credamus, ac proin charitati Chriſtianæ, perſuadentibus ſcriptorum quoque celebriorum prognoſticis, hujus vel illius morbi aut ægroti reſtitutionem impoſſibilem aſſerere, contrarium judicemus, magisque conſilio provido *Celſi* obtemperandum putemus, de *Medicina lib. 3. cap. 10.* dicentis: *Oportet ubi aliquid non reſpondet, non tanti putare Authorem, quanti ægrum, & experiri aliud atque aliud.* Cujus Medici Authoritatem, cùm à Domino *Verulamio* alijsque optimis Authoribus, judicio præprimis pollentibus annumeretur, in ſequentibus Exercitationibus, haud immeritò plurimi facio.

EXERCITATIO IV.

De rebus ad Hygyeinem ſpectantibus

BREVIARIUM.

§. 1. *Diæteticam Medicinæ partem à Phyſicis adjuvari, patet è diverſa compoſitione.* §. 2.-14. *Potuum variorum arte præparatorum.* §. 15.-18. *Idem demonſtrant Succi plantarum nonnulli victui & medicinæ inſervientes.* §. 19.-20. *Fermentationis cognitio nos multum juvat.* §. 21. *De Herba Thé.* §. 22. *Potu Rack.* §. 23. *Uſus Spiritûs Vini in locis calidioribus probatur.* §. 24.-26. *Ratio panis coquendi & conſervandi.* §. 27. *De conſervatione fructuum.* §. 28.-29. *Carnium absq; Sale.* §. 30.-32. *Variæ Sacchari ſpecies enarrantur.* §. 33.-34. *Ratio victûs ſalubritatem examinandi.* §. 35.-36. *Potûs quoq;.* §. 37. *Ut & Aëris, indigitatur.*

D*Iæteticam* Medicinæ partem, *Pyrophile*, haud minus, quàm cæteræ, à naturali Philoſophiâ incrementum capere, niſi feſtinatione præpediret, absque difficili labore demonſtrarem: Potum enim eximiam (ſæpè vel dimidiam) Alimenti noſtri portionem abſolvere, ac utplurimùm Vino, Cereviſia, Mulſo, alijsque Liquoribus fermentatis conſiſtere notum eſt. Ut autem unâ ex parte Doctrinæ de *Fermentatione* ignorantia, aut rationis Liquores & ſalubriter conficiendi & conſervandi inſcitia, citrà

controverſiam haud paucorum cauſa eſt morborum, qui ſæpiùs ab inſalubri qualitate aut malè compoſiti aut adulterati potûs oriri videntur; ſic ex oppoſito, exacta genuinæ naturæ ac particularium Fermentationis *Phænomenorum* cognitio, non ſolùm innoxiam ſed gratam inſuper & ſalubrem potuum variorum conſtruendi rationem hominibus ſuppeditat.

§. 2. Quantum genuina præparatio ad emendanda & corrigenda polleat alimenta, liquet ex *Gallorum* non minùs quàm *Anglorum*, *Barbados*, *S. Chriſtophori* & alias *Caribum* Inſulas inhabitantium, relationibus, unanimi conſenſu (ut *Piſo* alijque eruditi Peregrinatores ſcribunt) Plantam *Mandioca* (è cujus Radice præparata *Caſſavÿ* conficitur, quamque etiam hîc in *Europâ* florere vidimus) commune plurium *Indorum* alimentum, purum putum venenum eſſe afferentibus, liquidò conſtat. Quamvis verò Radicem hanc venenum propriè dictum affirmare audacter nolim, noxiam tamen eandem plurimùm eſſe exinde patet, quòd Nobis quidem eruditiſſimus, Exercitui *Europæorum* cuidam in *Americâ* Præfectus, de Qualitatum Plantæ iſtius obſervationibus à me ſollicitè interrogatus, triginta aut quadraginta è militibus ſuis, (Regionis adhuc dum ignaros) aut incuria aut curioſitate nimiâ nondum præparatæ iſtius plantæ commeſtionem, majore ex parte vitæ diſpendio redemiſſe, mihi narraverit. Radix tamen hæc pernitioſa, à Botanicis nonnullis *Yucca* dicta, rudium cæteroquin *Indorum* ſtudio emendata, omnem præcipuè Accolis Panem, nec ultimum inſuper Potûs demenſum adminiſtrat. Radix enim raſa, ſacculis colligata prelorum mole ad abſolutam omnis ſucci privationem compreſſa, ab humiditate penitùs liberatur, ac deinceps ad ſolis radios contoſta farinam Pani coquendo aptiſſimam ſuppeditat. Eandem radicem, ututvenenoſam, vetulis maximè & edentulis uxoribus, potioris macerationis causâ, maſticandam ac in aquam expuendam præbent. Succus hic, paucarum ſpatio horarum, ſe ipſum à qualitate venenatâ repurgans, in Potum abit, quem ſaluberrimum judicat, ac in Inſulis *Barbados* nomine *Perino* inſignitum, præ cæteris iſtarum

iſtarum inſularum potibus *Cerevisiæ* noſtræ *Anglicanæ* guſtum quàm proximè æmulari aſſerit *Hiſtoria Inſularum Barbados*, pag. 29-33.

§. 3. Ratio hæc potum præparandi ſordida, Tibi fortè, *Pyrophile* non minùs à vero abhorrere videbitur, ac mihi ubi primum ejus nuntium accepi: verùm, ne de generali *Gallorum* & *Anglorum* circa hanc narrationem conſenſu quicquam dicam, confirmaturà ſpeciali *Guilielmi Piſonis* teſtimonio, qui in novâ & curiosâ ſuâ *Medicina Braſilienſi*, de varijs *Braſiliani Vini* generibus locutus, ex alijs præter *Mandiocæ* Radicem Plantis, Liquores immundo hoc modo parari demonſtrat, dicendo: *Idem fit ex Mandioca, Patata, Milio Turcico, Oryza & alijs, quæ à vetulis maſticantur, maſticataq; multâ cum ſalivâ exſpuuntur; hic Liquor mox vaſis reconditur, donec ferveat, fæcesq; eijciat.*

§. 4. In ipsâ *Moſcovia*, cujus Incolæ ſummæ aliâs ſtupiditatis incuſantur, Legatis, quibus à ſecretis fuit *Olearius* (ut ipſe in *Itinerario Moſcovitico-Perſico p. m. 23.* ſcribit) uno tempore viginti ac duæ Potûs diverſi ſpecies propoſitæ ſunt. Similiter in Villâ quâdam *Angliæ* noſtræ, cujus Dominus Nobilis ingenio præpollens me ibidem præſentem pluribus potûs quem ipſe conficiebat generibus honoravit, ipſum uno eodemque tempore potûs varietate numerum prædictum exæquâſſe, mihi nuntiatum eſt, cum appendice, quod pro lubitu eam adaugere poſſit.

§. 5. Hâc occaſione quæ circa Plantas *Americanas*, ut ab earum Curatoribus ipſis percepi, obſervari ſolita ſint, non præteribo: cùm enim Bynem convenientem ex *Maiz* ſeu *Frumento Indico* (rationibus quas exercitationis iſtius limites arctiores expoſitas nunc nolunt) parari non poſſe videant, nihilominùs è Granis in panem compactis Potum ſatis commodum excoquunt: hâc enim operatione, grana & in minores redacta micas, & aliquantiſper fermentata, quò diſſolubiles & ſpirituoſas particulas ſuas cum Aquâ, in quâ elixantur, participent; coaptantur. Ubi, quòd Zythopœiæ ars haud parùm ſubſidij ex novis & artificioſis furnis, ac adminiſtratione Frumentorum congruâ capere poſſit, annotandum judico.

§. 6. Ne-

§. 6. Neque ſolam potus fermentandi artem; ſed Materias adhuc plures conficiendo potui inſervientes, ignoramus.

§. 7. In vaſtâ illa Regione, *Chinâ*, cujus fertiliſſimum ſolum tantâ Parallelorum Geographicorum varietate gaudet, ut *Semedo* tradit, Vinum non ex Uvis; ſed Hordeo; in Borealioribus Provincijs ex Oryza & Pomis; in Auſtralioribus autem ex Oryzâ ſolâ conficiunt: non tamen ex Oryzâ vulgari, ſed peculiari quâdam ejusdem ſpecie, diverſis modis, Liquoribus hiſce unicè deſtinatâ. Vini, quod ibidem etiam apud Plebejos bibitur, noſter Author in *Hiſtoriâ Chinæ P. 1. c. 1.* hiſce proponit characteres. *Vinum, quô vulgus utitur, utut ebrietatem conciliet, neq; generoſum eſt neque diu perdurat: omnibus anni temporibus, optimum tamen in ipsâ hyeme, conficitur: coloris eſt oculis gratiſſimi, & ſapore non minùs quàm odore, acceptum; quare Ebrioſi locis illis nunquam deſunt, &c.* Incolas etiam Regni *Japoniæ*, (in deſcriptione Inſularum iſtarum, *Itinerarij ſui Lib. 1. Cap. 26.*) *Linſchotenius*, Vinum ex Oryza conficere, ſeque ipſum illo fuiſſe uſum, ſcribit.

§. 8. In *Angliâ*, & quidem in ædibus experientiſſimi Doctoris *Gordon*, Officinæ monetariæ Præfecti, vinum guſtavimus, è *Ceraſis* vulgò *Morello* dictis, jam ante ſeſquiennium elicitum: ſubacidum tamen & Sacchari indigum cùm fuerit, potiùs loquar de Vino, quod ab eo tempore delibavi, compoſito ex Succo *Ceraſorum* ex *Cantio*, bonorum quidem, non tamen extraordinariæ virtutis, quod *tantilli* Sacchari in fermentatione additi ſubſidio, (quamvis cùm illud guſtarem, jam annus ab ejusdem compoſitione elapſus ſit,) generoſitatem Vini gratiſſimam, Vinis ab exteris ad nos allatis minimè cedentem conſervavit.

§. 9. Majoris tamen conſiderationis eſt, quòd Doctiſſimus quidam *Theologus* (Tibi, *Pyrophile*, & mihi ſanguine propinquus) ut ipſe teſtatur, ex *Pomis & Pyris Sylveſtribus*, ſolâ Fermentatione, Liquorem, primò quidem aliquantò acerbiorem, poſtmodum (utpote ad pluros annos perdurantem) duorum aut trium annorum ſpatio tam genero-

generoſum, tamque grati expreſſerit ſaporis, ut cum exoticorum Vinorum virtute comparatus, à nullis, niſi excellentiſſimis, ſuperetur.

§. 10. Cùm autem in aliâ Exercitatione quâdam plura de *Olearij*, Theologi jamjam laudati, meisque circa Fermentationem obſervationibus proferendi locus detur, nunc ex eo ſolo, quòd totius ſæpè Regionis Potus, aliarum terrarum Incolis ignoti ſint, ignorantiam Materiæ potuum plurimorum & circa eandem incuriam noſtram, urgebo: vinum quidem *Oryzanum* apud *Chinenſes* & *Japonenſes* uſitatum, de quo ſuprà, parùm in *Europa* aut neutiquam cognitum eſſe, probatione non indiget. Plurimis in locis, quos ipſe inviſi aliquando, *Cerevîſia* cum & ſine Lupulo, potus noſter communiſſimus, inter rariſſimos Pharmacopœorum Liquores locum habet. In nonnullis *Moſcoviæ* partibus alijsque Regionibus borealioribus utplurimùm *Hydromelle*, hoc eſt, *Aquâ* cum *Melle* fermentatâ utuntur: & ſanè, ex utraque hac materia, proportione & modo Fermentationis conveniente, commixtâ, Liquor, fidem inexpertorum facilè, claritudine, robore & ſalubritate excedens, ut ipſa nos docuit experientia, producitur.

§. 11. *Galli* & *Angli* Inſulas *Canibales* inhabitantes ex Fermentatione purgamentorum Sacchari Vinum eliciunt. Eodem prorſùs modo, teſte *Piſone* lib. 4. cap. 1. *Braſiliani* vinum componunt, quod communi nomine *Garapa* dictum, quamvis ex aquæ commixtione prodeat, valdè ab Incolis expetitum, ac diutiùs conſervatum, inebriandi facultatem acquirit. Quâ verò ratione ex *Saccharo* & *Aquâ*, nullâ interveniente aliâ materiâ, pro frigidioribus regionibus noſtris, vinum optimum confici poſſit, alibi docebimus.

§. 12. In *Braſiliâ*, Vinum aliud (cæteris Mundi Terris fermè incognitum) ex Fructu, quem *Acaju* vocant, exprimi idem *Author lib. 4. cap. 6.* cum ſingulari ejusdem Encomio, tradit: quod generoſum ſatis & inebrians, ac procul dubio ad plures annos conſervatu aptum, & adſtringens quidem, ſed proprio aliorumque experimento diureticum deprædicat.

§. 13. Inſulæ *Barbados* varios potus nobis incognitos præbent,

ut ſunt *Perino*, potus ex Planta productus, *Grippo*, *Punch*, & ſingulariſſimum Vinum ex *Pinubus*, à nonnullis ultrà Poëtarum Nectar celebratum: quorum nonnulla, cum vegetabilia ad eorum compoſitionem requiſita noſtra non ferat tellus, componere neſcimus, alijs tamen quoque, quorum apud nos proveniunt Plantæ, etiam deſtituimur: quale eſt vinum *Mobbie* dictum, ex *Potato* fermentato cum aquâ productum, quod paucis diebus potabile redditur, & pro Artificis nutu ad ſummum uſque robur provectum, excellentis profectò uſûs eſſet, modo ſanitati æque ac guſtui conduceret.

§. 14. In *Turcico* Imperio, ubi uſus vini propriè dicti *Muhamedis* Lege prohibitus eſt, *Judæi* pariter ac *Chriſtiani* Vinoſum quendam Liquorem, ex *Uvis* (ratione, quam ubi eam Tibi retexero, Cognitionem Fermentationis plurimùm promovere videbis) fermentatis confectum vendunt. Et ſanè ſolâ *Uvarum & Aquæ* debitâ proportione mixtarum, fermentatione, abſque Florum Cereviſiæ, Fermenti, Tartari aut cujuscunque additamenti operationem promoventis ſubſidio, paucorum dierum ſpatio, Liquorem vinoſum melioris notæ præparavimus, qui experimenti gratiâ deſtillatus majorem, quam ſperare auſi fuimus, ſpiritûs inflammabilis copiam, ad vini vulgaris modum, nobis exhibuit.

§. 15. Humanam ſanè deſidiam, quâ è ſuccis ubivis obvijs, per arborum aut aliorum vegetabilium vulnera potûs parandi tentamina negligunt, ſæpiùs demirari ſatis non potui. In *Indiâ* quidem *orientali* potum, quem *Sura* dicunt, Liquorem eſſe ex Arbore *Coco* vulnere læsâ promanantem haud ita pridem à *Linſchotenio* accepi. Quinimò hiſce in Regionibus, uſu Liquoris per Inciſionem vegetabilium deſtillantis & poſteà fermentati, nautas juſto ſæpiùs inebriatos quamplurimos ſe vidiſſe, oculares confirmant teſtes.

§. 16. Liquorem etiam alimentarium, quem in *Europa* noſtra arbores è Terra exugunt, ab ijsdem priusquam penitùs in earum tranſierit ſubſtantiam, magnam recipere alterationem, ipſa *Calabriæ* & *Apuliæ* Incolarum praxis docet: hi enim, intra menſes *Martium* & *Novembrem*, beneficio inciſionis, è *Fraxino* & *Orno* (quam Botanici non-

nonnulli *Fraxinum Sylveſtrem* vocant) ſuccum dulcem, *Mannæ* ſimilem, ijsdem anni temporibus, arborum iſtarum frondibus adhærentem colligunt, quem vernaculâ ſuâ *Manna del Corpo* vel Manna Truncinum appellant: ne verò dulcedo ejus omnis ſoli, in quo creſcunt hæ arbores, ſpeciali cuidam proprietati, adſcribatur, notandum, quòd etiam extra easdem *Italiæ* partes, varijs in locis idem fieri, doctiſſimus *Chryſoſtomus Magnenus*, in Tractatu de *Manna* doceat. Idem quoque, quòd in ducatu *Mediolanenſi* (ubi Medicinam exercuit) aliud non reperiatur *Manna*, quàm (ut ipſe loquitur) *vel è Trunco expreſſum* (quod nonnunquam *Manna Truncinum* appellat) *aut in ramis ſtiriatim concretum*: cujus tamen uſus ſecurus ſit ac proſper, ſcribit.

§. 17. Mihi tanquam rariſſimum quid, communicatum eſt *Regis Poloniæ* ſecretum, quo varijs in morbis mira fuiſſe præſtita audivi, quodque in ſolo Liquoris ineunte Vere è denudatâ ac vulneratâ *Juglandis* arboris radice deſtillantis uſu conſiſtit: verùm cùm ejusdem virtutem ipſus ego nondum expertus ſim, ad alia tranſeundo recordor, quòd in Borealioribus quibusdam Regionibus, imò in ipſis *Angliæ* partibus *Scotiæ* conterminis, Liquor planè inſipidus, Menſe *Martio* & ad *Aprilis* initium, ex Ramis (non autem Trunco) *Betulæ* tranſverſim læſis promanans, apud Viros haud infimæ qualitatis, præſervativi à Calculo vices expleat, contrà quem morbum crudeliſſimum *Helmontius* Potum ex Liquore hoc & *Semine Dauci* ac *Beccabunga* compoſitum maximoperè, & meo quidem judicio, non ſine ratione, celebrat. Ne verò Encomia, quibus ab eodem uſis decantatur, cuncta nunc recitem, præclarum certè levamen exinde acceperunt, ut plures alij, ita è conſanguineis meis non nemo, qui vix ab ullo Remedio alio (quorum tamen incredibilem adhibuit multitudinem) requie aliquâ gaudebat, quique (poſtmodùm fato cedens aliquot Unciarum Calculo in Veſicâ arte diſſectâ, alio quidem morbo extinctus, relicto) præter hujus Liquoris à me quovis vere multâ copiâ collecti uſum, nullo ex *Helmontij* ingredientibus ſuperaddito, remiſſione dolorum lætabatur, donec eodem potiri valuerat, quare ad diu-

turniorem ejusdem conſervationem, Vas eundem continens *Oleo olivarum*, quò omnis abarceretur Aër, adimplere, quandoque etiam Liquore per deſtillationem præparare ſolitus ſum: quo poſteriore modo eundem, uſibus ſuis absque virtutis diſpendio ab amico quodam meo ſolenniter conſervari novi. Commodiſſima autem, quâ nunc utor, *Pyrophile*, hunc aliosque conſervandi Liquores & Succos, ratio in eorundem dextrâ & ſufficienti cum *fumo Sulphuris* impriægnatione conſiſtit, qui varijs & reiteratis vicibus agitatione conveniente Liquoribus incorporandus eſt: manualem vero hujus Experimenti operationem unà cum effectibus ejus in alijs etiam corporibus, infrà pleniùs proponam. Nunc ſaltem hoc Tibi ſuggeram, quòd ſi curâ requiſitâ idem experiri attentes, quin mihi ingentes pro ejusdem revelatione gratias (quamvis ex *Helmontij* Scriptis Lector ſagacioris judicij, eandem perſcrutari poſſit) acturus ſis, nullus dubitem.

§. 18. Quantùm cæteroquin *Betulinum* iſtum Liquorem, Authores celeberrimi, contra Iecinoris morbos calidos, aliosque effectus laudibus ſuis evehant, quamque egregiè ejusdem cum Vino diluti uſum *Freitagius* commendet, nunc demonſtrarem, qui cæteris illius Encomijs hæc addit: *Hæc eſt dulcacida & grati ſaporis, ſitim ſedat, viſcerum & ſanguinis fervorem temperat, obſtructiones reſerat, calculum pellit.*

§. 19. Cùm verò ad alia tranſgrediendi ſubjecta tempus inſtare videam, his ſicco præteritis pede, pergam: Et reverà tantum de Potu loquendo temporis non aliâ abſumpſi de cauſa, quàm, quòd ex majore ejusdem veritate & componendi arte, plures ſpiritûs Refrigerationes, & inſenſibiles Maſſæ Sanguineæ alterationes, absque ægroti perturbatione, varios præcaventes ac felicius, quàm adulteratis ac inſalubribus Vini noſtri vulgaris generibus fieri ſolet, ſanantes morbos, elici poſſe crediderim.

§. 20. Fermentatione etenim, partes Vegetabilium (ut Chymici loqui amant) Sulphureæ, activæ & ſpirituoſæ multò melius liberantur, ac à craſſioribus partibus & impedimentis ſeparantur, in mixtis plurimis, quàm verò Deſtillatione vulgari, in quâ Concreta præ-

viâ

viâ fermentatione non æque diſſolvuntur. Nobiliores autem iſtæ partes Alimentis noſtris inſinuatæ, unà cum ijsdem recipiuntur & citrà reſiſtentiam ad Maſſam Sanguineam deductæ, accedente Circulatione, per totum Corpus earum operationem expetens, diſperguntur. Cùm aliquando (quod commodè nunc mihi incidit) cum erudito & experientiſſimo Medico, de virtute ſeminis noſtri communis *Dauci*, in Cerevifiâ tenui fermentati Antinephritica ſermonem fecerim, efficaciam ejus ſe juſto præſtantiorem reperiſſe, ſubridens affirmavit: additâ ſcilicet ratione, quòd ex quo proſperioris fortunæ ægrotos, in morbis nephriticis opem ſuam exorantes, *Dauci* præſcriptionibus & potu exinde compoſito, nimium veloci curâ, beaverit, à longo ſatis tempore nihil unquam de ipſis audiverit. Ut autem Te ad naturam *Dauci* examinandam incitem, quòd, licèt ſemen ipſum haud accepti ſit ſaporis, juſtâ tamen proportione fermentatum & Liquori huic commixtum (*Congiario* [a] cereviſiæ ſeſquiunciam ſeminis addo) potum gratiſſimi guſtûs, Cereviſiæ Limmoniæ haud diſſimilem ſuppeditet, nunc Tibi revelare lubuit.

§. 21. Ne verò tam mira Tibi Liquorum fermentatorum efficacia appareat, conſideratione tua dignam judico virtutem ſimplici decoctioni Herbæ, quam *Galli* & *Angli Thé* vel *Té* nominant adſcriptam, nimiumque apud nos, nec tamen, quoad propriâ & aliorum (de quibus poſtea) experientia perſcrutari valuimus, ſine causâ æſtimatam. Inter *Chinenſes* autem & *Japponenſes* Perſonarum ſummæ conditionis Potus ordinarius eſt, tantoque habetur pretio, ut, ex *Tulpij* expertiſſimi recenſione, obſervationum ſuarum Editioni recentiori, *lib. 4. cap. ult.* infertâ, unius Libræ pondus *T' chia Japponici* (ut vernacula voce appellatur) haud rarò centum argenti libris redimi ſoleat: quod tamen, ſi juſtè ejus attribuatur virtuti, quòd in Regionibus iſtis nemo Calculo aut Podagræ ſubjectus reperiatur, aut ſi vel dimidiũ de ejus Virtute deprædicati verum ſit, mirum neutiquam cenſeo.

§. 22. Varietati Materialium inter nos nullo modo uſitatorum adjungere poſſem Potum peregrinum, quem Chirurgus quidam, olim - - - - - in *Indiâ Orientali* degens, ſe ibidem ſæpius uſui adhibi-

[a] *A Gallon.*

*i.e. tt ix.

hibitum vidiſſe, mihi narravit: huncce componunt ex *Caprarum*, *Caporum* & ſimilium animalium carne crudâ, quam unâ cum Oryzâ & *Moloſſos* (ſeu Saccharo nigro) quantitate definitâ Aquæ maceratam in Alembico deſtillant, donec profluat Liquor validior Vino aduſto, (ut vulgus communem ac debiliorem Spiritum Vini aut fæcum Liquorum vinoſorum appellat.) *Rack* illud [hoc enim Liquoris hujus inuſitati nomen eſt] æſtuante Cœlo delibatum confortantis valdè virtutis eſſe obſervatur: Idem ab ipſo uſis nimio forſan encomio decantatur: & quidem ex ipſorum hypotheſi nutritivam & alimentariam à carne haurit virtutem, quod ipſum, ſi quidem ad Liquorem conſtituendum quædam partium illius nobiliorum quantitas concurrat, probabilitate non caret, & ſaltem plurimis corporibus ſalutare eſt, cùm in regionibus illis calidioribus ad reſtituendos ſpiritus, æſtu Climatum illorum ſummo exhauſtos, hominibus potus fortiores maximè neceſſarij videantur. Et experientiâ multijugâ celeberrimum *Bontium Dialogo 3. Medicinæ Indorum*, Mercatores Deſerta *Arabiæ*, *Perſiæ ac Turciæ* torrida perluſtrantes, hauſtu *Spiritûs Vini* aut *Vini Perſici* vel *Hiſpanici* fortiſſimi quàm optimè ſitim extinguentes nobis proponere, recordor.

§. 23. Eximium verò *Spiritûs Vini* aut potuum aliorum ſpirituoſorum ac generoſorum uſum in Climatibus *Indiæ* calidiſſimis tritum, propriâ ſuffulti experientiâ, Conterranei noſtri quidam ſapientiſſimi, non ſemel abundè mihi demonſtrârunt.

§. 24. Non autem ſolum potum, *Pyrophile*, ſed & reliquum Alimenti noſtri *Philoſophia naturalis* multùm promovere poteſt. Furnos arte novâ confectos, quibus ipsâ experientiâ magiſtrâ, omnis fumus & vapor ab igne excitatus à pane penitùs abarcetur, & æſtûs gradus quilibet pro lubitu ab initio ad finem uſque conſervatur, proin Panis longè ſalubrior & acceptior, quàm in furnis noſtris vulgaribus (ubi Maſſa foco ſemper adhæret, Calorque ſenſim deficit,) coquitur, hoc loco taciturus, *Phyſiologiam* gratiſſimo guſtu cibos noſtros plurimos, ſolâ Spirituum & partium ſapidarum in illis contentarum diſſolutione & excitatione artificiosâ, imbuere nunc obſervo. Hæc etenim

etenim Panis melioris, quàm communis eundem conficiendi ratio, præparationem nos docet. Hæc ipſa artem coquendi, *Apitij* & ſucceſſorum ejus inventiones multis ſuperantem paraſangis oſtendit: hæc ipſa in locum condimentorum inſalubrium & ſuavitatem ſuam multo redimentium hominis damno, ſapores innocentes ſubſtituens, palato noſtro absque ſanitatis diſpendio ſatisfacere novit: hæc denique Cibos, fructus, &c. ultra ſolitum durationis tempus conſervans *Naturaliſtas* multa fidem inexpertorum excedentia præſtare facit.

§. 25. Ne verò particulariùs exponendis fidem deroges, ipſos etiam viros, quibus Putrefactionum in corporibus cauſas & Remedia philoſophicè examinare animus non fuit; ſed qui obſervationibus duntaxat quotidie obvijs Aëris præſentiam corporum corruptionem promovere, excluſionem verò eandem impedire proſpexerunt, multis jam inventionibus Alimentorum conſervationem adjuviſſe, Te conſiderare velim.

§. 26. Sagaciſſimus juxtà ac doctiſſimus *M. Borreel*, ſe in Patriâ ſuâ *Hollandiâ* biſcoctum, bonæ adhucdum fragrantiæ commediſſe mihi jam dudum narravit, quem tamen *Amſtelodami* coctum ac inde in *Indiam Orientalem*, & hinc rursùs *Amſtelodamum* (quod iter duorum aut trium annorum decurſum requirit) deductum fuiſſe affirmavit: Quò verò conjecturam meam de panis conſervatione hâc diuturnâ confirmaret, Mercatorem curioſum biſcocti illis conſervatorem, aliâ arte nullâ uſum fuiſſe dixit, quàm quòd panem perbenè coctum dolijs exactiſſimè pice oblinitis, adque excluſionem Aëris certiorem ſtanno obductis arctiſſimè compreſſum incluſerit, ac proin, ut quantum fieri potuit, nihil in dolio vacui remaneret, & dolium non niſi ſummâ id exigente neceſſitate adapertum, actutum & curâ ſingulari recluderetur, præcaverit.

§. 27. Alibi forſan de Phyſico quodam inſigni, amico noſtro communi novâque ejus fructûs conſervandi methodo, quâ absque *Sacchari*, *Salis aut corporis tangibilis* cujuscunque ſubſidio, ipſas etiam *Groſſulas* aliquot ad menſes contra putredinem præmunit, locus dabitur; omne quod nunc propalare mihi licet hoc eſt, quod ſe-

cretum

cretum ejus in novâ & artificiali fructus ab omni Aëre defendendi ratione conſiſtat.

§. 28. Majoris tamen & difficultatis & utilitatis eſt Carnium abſque ſale conſervatio: quam enim frequentes *Scorbutidis* & aliorum morborum affectus, prolixioribus itineribus, defectu carnium recentium orti, impedimento ſint, Navigantes, nonniſi carnibus aut Piſcibus ſale multo conditio nutriti ſæpiſſimè experiuntur: quare primus Inventor modi carnes dulces, abſque ſale corroſivo (quo homines tenus hâc uſi ſunt) conſervandi, celebrari ſatis non poteſt. Methodus hæc Viris quibusdam ingenio pollentibus, *Londini* incognita non eſt: celeberrimus illorum non nemo, conjecturâ meâ perceptâ, generali quâdam cognitione me à ſcopo non procul abeſſe, confeſſus eſt. Maximè verò mihi hoc in negotio *Anglus* quidam, qui haud ita pridem Medicinam in *Indiâ Orientali* exercuerat, ſatisfecit: hic etenim quæ ab ipſo rogitabam mihi penitùs ignota non eſſe obſervans, ſe carnes & Caprinas & Gallinaceas, hâc ratione eo usque conſervatas vidiſſe affirmavit, ut quamvis aliquo prius tempore, quàm ex *Indiâ* diſceſſerat, compactæ fuerint, illis tamen ſapidis ſimul & ſalubribus intrà Inſulas *Capo Viridis* [ut Nautis vocantur] & *Angliam* veſci licuerit, proin ultra ſex Menſes, æſtu & ſecretiori Navis receſſu, calore ſub *Lineâ æquinoctiali* totâque *Zonâ torridâ* intenſiſſimo non obſtante, dulces permanſerint: ipſa verò carnes has conſervandi ratio, ipſius verbis hæc erat: Carnibus probè aſſatis, in particulas diſſectis, ac ſummâ cum curâ & decenti ordine dolio exactè occluſo, Butyrum liquefactum, deſpumatum, & à particulis craſſioribus ac rancidis purgatum, ad vacuorum inter carnes ſpatiorum impletionem omnimodam, ut illis innatando Aërem exactiſſimè abarceret, infundebatur & Dolium ſollicitè clauſum ac loco Navis congruo ſepoſitum, donec Carnes jamjam comedendæ eſſent, nunquam aperiebatur. Hîc verò neutiquam prætereundum eſt, quod Relator meus alijque, quibus futuri Itineris cura demandata fuit, loco Butyri ex Lacte vaccino (quod ad locum navigijs onerandis deſtinatum comparare neſciverunt) aliud è Lacte caprino vel ovili, aſſumere tentarint; id autem

(ab

(ab *Indis* coagulatum) ejusdem usûs ac bonitatis nullo modo experti fuerint: quem utique defectum Rancori imputârunt Butyri, quo carnes contectæ fuerunt; quasque diutius & gratiore guſtu (*incorruptæ* enim & *ſalubres* equidem & illæ manent) Butyrum *Europæum* conſervare poteſt: prout ejusdem ad carnes, poſt coctionem congruam illo ſepultas, conſervandas virtutem, propriâ obſervatione deprehenſam, ab *Anglicanæ* Claſſis præfecto & in eâ Alimentorum Curatore experientiſſimo, alijsque idem expertis, percepi.

§. 29. Quantum verò incrementi Diætetica Medicinæ Pars ex Naturaliſtarum Arte, Alimenta ultra ſolitum durationis ſuæ tempus conſervante capiat, ut comprobem ne alibi dicenda anticipem, ad aliorum noſtraque circa corpora conſervanda Experimenta provocare nunc nihil attinet: ut verò generatim ſaltem quæ ſentio proferam, quin carnes crudas (de aſſis enim jam dictum) remedijs non æque ac *ſal* noſtrum *commune* corroſivis, à putredine præmuniendi ratio inveniri poſſit, nullus dubito. Nonnullos Linguas bovinas *ſale petræ* condire jam non urgebo, quod nullo licèt alio fine, quàm ut rubicundo imbuerentur colore ſuſceptum, materiam non ejusdem cum ſale communi acrimoniæ, carnes cuſtodire comprobat: ipſus ego experimenti gratiâ, *Catulum* ſatis magnum, aliquot ſeptimanis, mediâ æſtate, neque excoriatum, neque ad ignem vel alio modo exſiccatum, imò ne exenteratum, aut aliocunque modo contrà putredinem præmunitum, integrum conſervavi, nullo alio remedio, quàm quod ipſum Vaſi *Spiritu Vini* (cujus ſaporem Aquâ extingui poſſe autumo,) repleto probeque obfirmato incluſerim: quin verò ejusdem conſervationem diutius continuare licuiſſet, niſi ſucceſſum Experimenti cognoſcendi aviditate ulterioris moræ impatiens Vaſculum adaperuiſſem, nullus dubitandi locus datur: alio enim tempore ſubſtantiam quandam molliorem, recenter à Bove deſumptam aliquot Menſibus (ni fallor octodecim vel viginti) citrà putrefactionis aut fætoris indicium, eâdem methodo conſervavi: quodque eandem ad plures usque annos reſervare potuiſſem hâc ipsâ, vel ſaltem aliquo addi-

tamento, (de quo deinceps plura dicere animus mihi eſt) correctâ methodo, certiſſimus novi.

§. 30. Quòd ſi *Saccharum* contemplemur, inventionis novæ (in Occidentalibus ſaltem regionibus) fructum, quotque ejus ſubſidio corpora à Dulciarijs alijsque non conſerventur duntaxat; ſed & guſtu gratiſſimo afficiantur, penſitemus, vel unico hoc argumento, Naturæ ſcrutinium, Expedientia varia, utut jam incognita, Corporum conſervationi inſervientia, nobis ſuppeditare poſſe, convincimur: maximè cum non ex ſola *Canna Indica mellifera*; ſed, alijs inſuper Concretis, ſubſtantia Saccharo haud diſſimilis (alieni tamen & cum vegetabilium, quibus ortum debet naturâ, congrui ſaporis) induſtriâ ſingulari â ſagaciſſimi ingenij amico noſtro *Mro. W.* præparetur. Ne autem hoc à vero alienum putes, patere ut Tibi, quæ *Indi* hoc in negotio præſtent, enarrem. Ante omnia verò Tibi, quæ apud *Linſchotenium*(a) de potu *Indis Orientalibus Sura* dicto, & ex Liquore è Floribus *Palmæ Indicæ* fructum *Cocus* nominatum ferentis, amputatis deſtillante, compoſito legi: Succus enim (ut ille refert) iſte *Sura*, inter cætera concreta, è quibus Saccharum ſuum, (nomine vernaculo *Iagra* nuncupatum) conficiunt haud ultimum obtinet locum: è cujus quippe Liquore cocto & ad Solem expoſito Saccharum congelatur.

§. 31. Cùm verò Author Succum hunc ob colorem fuſcum in magno pretio non eſſe aſſerat, ſimulque Sacchari albi per omnem *Indiam* ſummam eſſe quantitatem & abundantiam teſtetur, ego poſteriorem hanc potiorem contemptûs *Jagræ* iſtius cauſam judico: Quòd enim ad Sacchari defectum ejus correctionem ſuſcepturi forent probabile eſt, veroque ſimilimum, quòd Naturaliſta artificioſus è Succo, ex quo *Indi Jagra* conficiunt, prædulci Saccharum haud ultimæ

(a) *Linſchotenij Itinerarium cap. 56.* –
Quòd ſi fructum Cocus *ab illis* [Palmis] *non decerpere deſiderent, Flores amputant, Teſtamq́; rotundam, anguſtioris orificij*, Callao *nominatam, firmiſſimè adalligant Arbori: quæ ad omnem Aëris excluſionem uto exactiſſimè obturata, brevi Liquore, Sura vocato, impletur: potus ibic ſanè acceptus, ſeroq́; lactis dulci haud diſſimilis, quinimò ſuavior eſt.*

notæ;

notæ; Saccharum inquam, multis caſibus atque Perſonis, utpote à communi noſtro multum differens, ſi non ſalubrius, ſaltem acceptius, elicere ſciat. Ita *Garcillaſſius* [*Indicarum Occidentalium* rerum ſcriptor celeberrimus] de Fructu Arboris *Peruvianæ*, à nonnullis *Molle*, ab alijs *Mulli* dicto, verba faciens, apud *Joh. de Laet. deſcr. Indiæ. l. 10. c. 3.* hunc in modum loquitur: *Conficiunt ex eo potum, confricando blandè inter manus in Aquâ calidâ, donec dulcor omnis defricetur. Percolant hanc aquam ſervantq́, dies tres quatuorve, donec ſubſideat; potus eſt limpidiſſimus, &c. Aqua eadem cocta convertitur in optimum Mel. Petrus de Cieca*, apud eundem *eodem loco*, hæc ipſa pariter confirmat, dicendo: *Ex hujus fructu cum Aqua decocto, pro cocturæ modo fit aut vinum ſive potio admodum bona, aut acetum, aut mel.* Affinitatem autem inſignem Melli vegetabili & Saccharo, maximè ubi ſucci arte quâdam in Saccharum potiùs quàm Mel immutandi ſunt, è ſequente alijsq́ue exemplis jam à nobis commemoratis liquet; ſic enim noſtram confirmat ſententiam diligentiſſimus Plantarum *Braſilienſium* quidam deſcriptor, ſermoni de *Caraguata*, vel *Erva Baboſa* (quam nonnulli putant eſſe *Herbam innominatam caule portulcæ*) hæc inſerens verba: *Porro radendo novaculâ petroſâ ſtolones, emanat ex concavitate Liquor quidam, tantâ copiâ, ut ex una ſolummodo planta [mirabile dictu] interdum 50. aut plures Arobæ effluant, è quo liquore fit vinum, acetum, mel & ſaccharum: liquor quippe perdulcis coquendo redditur multò ſuavior & ſpiſſior, ita ut tandem in ſaccharum congeleſcat.*

§. 32. Ex quo lineas haſce poſtremas ſcripſi, provectæ ætatis *Virtuoſus* quidam, Coloniæ alicuius è primis in *Americâ ſeptentrionali* Gubernator me inviſens, & ad inquiſitiones de Regionis illius ſingularibus, præcipuè de varijs Sacchari generibus, à me propoſitas reſpondens, propriâ innixus experientiâ, in partibus nonnullis *Novæ Angliæ*, arborum reperiri ſpeciem profeſſus eſt, *Juglandi* noſtræ adæque ſimilem, ut ejusdem ibi nomine notetur: Succus è hujus arboris vulneribus inciſione factis prorumpens, poſt lentam ſuperfluæ humiditatis exhalationem, in dulcem ac Saccharinam congelaſcit ſubſtantiam. Quod idem, certâ cognitione ſuffultus, Coloniæ in *Maſathu-*

ſets ingentis & populoſæ, confirmavit Legatus. Haud ita pridem excellens quidam peritusque Plantator, in partibus *Americæ*, ob frigidiorem auram *Cannæ Sacchari* deſtitutis degens, utrum è Succo à Culmis *Maiz*, ſeu *Tritici Indici* proveniente perdulci Sacchari compoſitionem unquam tentarit necnè à me interrogatus, ſe neglectum hactenus experimentum deinceps ſubiturum promiſit, ſpe haud irriti conatûs exinde conceptâ, quòd, Succi illius in Saccharum congulandi hactenus non ſollicitus, ſæpius tamen, experimenti gratiâ, concoctum ex illo Syrupum, ejusdem cum Saccharo ſimilitudinis expertus ſit, ut ad Mattya aliaque ciborum genera condienda adhibitus, dulcor ipſius à Saccharo communi guſtu diſtingui nequiverit. Idem ſe non minùs ac alios talim quoque Syrupum in *Nova Anglia* ex *Peponibus aquaticis* confeciſſe teſtatus eſt.

§. 33. Neque omnis, quâ Naturaliſta hominum ſanitati ſuccurrit, in eo ars conſiſtit, quòd Alimentorum promoveat ſaporem gratum ac ſalubrem aut eadem diutius incorrupta conſervet; ſed inſuper conatus *Sanctorij*, in *Medicinâ* ſuâ *ſtatica*, ingenioſiſſimi, rationes, hactenus inauditas quidem, alimentorum ſalubritatem aut qualitatem noxiam detegendi novas nos ſperare jubet: utpote qui, ex corporum, aliquot menſibus certo victu paſtorum, pondere, *Carnes Suillas*, *Pepones* aliaque alimenta [*ſectione tertiâ* expreſſa] propter Perſpirationis inſenſibilis impedimenta nimia, ſanitati minùs conducibilia obſervat: quamvis obſervationes has variâ ætate, ſexu, complexione alijsque Circumſtantijs examinandas, priùs, quàm in Aphoriſmos generales & definitivos colligendas judicem. Cæterùm, regulis his cum judicio confirmatis eadem *ſtaticæ Medicinæ*, nobis methodi, à modis Medicorum tenus hâc uſitatis, multùm alienæ, hominem de ſecuriore ſui, ad ſanitatem conſervandam, morbosque inſtantes prævidendos & reprimendos, regimine erudituræ, haut exiguam ſpem facit.

§. 34. Forſan etiam rationibus hiſce nondum excogitatis varia hominis ſanitatem contingentia Paradoxa enodari poterunt, prout *Sanctorius* ſtudioſiſſimus obſervationi propoſitæ his verbis: *Semel aut*

aut bis in menſe facto exceſſu in cibo & potu, die ſequenti, licèt ſenſibiliter non evacuet, minus ſolito perpendit annexus: [*Sect. 3. Aphor. 96.*] ſequenti Aphoriſmo conſiderationis multæ Corollarium hoc annectit: *Victus uniformi caret beneficio illorum, qui ſemel vel bis in menſe excedunt: expultrix enim à copia irritata excitat tantum perſpiratûs, quantum ſine ſtatica nemo crederet.* Ipſa ſanè experientia nos edocuit, quòd Tranſpirationis inſenſibilis, (quâ corpus unum, unici diei ſpatio quatuor vel quinque Libras materiæ excrementitiæ deponere poteſt,) promotio aut ſuppreſſio, ſanitati plus, quam hunc ad usque diem notum fuit, commodi vel incommodi afferre ſoleat: quare, quòd *ſtatica*, (quamvis diu cognita, occulta tamen manente tenus hâc ejusdem in Medicis virtute) ponderis haut contemnendi Directiones conſervationi ſanitatis humanæ inſervientes ſuggerat, liquidò conſtat; cui ipſi ſanitati alijs quoque modis *Naturaliſta* plurimùm utilitatis conferre poteſt.

§. 35. Media namque, quibus de Alimentorum qualitatibus, in ſpecie de potionum generibus, aërisque hoc vel illo loco contenti Temperamento judicium exactius formari valet, ſuggerere novit. Nos ipſi, in ſubſequenti quâdam Exercitatione, parvum & facile deſcribemus Inſtrumentum, cujus beneficio, certo Vini generi aſſuetus, utrum aquâ adulteratum ſit necne, certiori conjecturâ colligere poteſt. Cùm etiam in regionibus calidiſſimis, aquæ potus ſit communiſſimus, proin de ſalubritate ejus judicium hominis ſanitati maximè proſit; cùm inſuper Medici aquam pro levitate ſuâ, *cæteris paribus*, meliorem ac puriorem pronuntient, Inſtrumentum hoc, absque perturbatione, quæ Aquæ in Lancibus libratæ accidere ſolet, quænam ex aquis propoſitis leviſſima, quæque graviſſima ſit, quantaque inter easdem differentia, clariſſimè demonſtrat. Diſparitas autem hæc ſæpiſſimè tanta eſt, ut aquam ejusdem quantitatis ex *Africa* in *Angliam* delatam, vulgarique modo ponderatam *Anglicâ* noſtra quatuor præter propter Uncias, pro quâlibet nempe Librâ, leviorem eſſe, Nautæ noſtri *Anglicani* non ſemel obſervârint.

§. 36. Ut autem aquæ gravitas vel levitas modo hoc *Hydroſtatico*

ſtatico diſcernitur, ita, ad qualitates alias, quibus aquæ ejusdem habitæ naturæ inter ſe differunt, cognoſcendas nonnulla Experimenta *Chymica* idonea ſunt: Exempli gratiâ, aquæ puteales non æque ac pluviales aut è fonte ſalientes generatim ad conficiendum ſmegma aptæ ſunt: ita aquæ quædam ad Coccineum aut alios nonnullos Colores nullius ſunt usûs, cùm in ingredientia à Tinctoribus adhibita operari, ob cauſas ſecretiores nequeant. Ego quoque nonnunquam, ſolutione Argenti optimi, in *Aquâ forti* factâ injectâ, ſæpiùs in Aquâ *ſalem marinum* (quam ſane materiam ibi latere nemo ſuſpicabatur) occultatum reperi. Ut autem communis Sal, æque ac ejusdem ſpiritus, Metalla ita reſoluta, ad formam *Calcis albeſcentis* præcipitat: ita, ubi aqua, (quam tranſitu ſuo per Terram qualitate ſalinâ, quamvis non ad ſenſualem usque cognitionem imbutam arbitrabar,) corpuſcula hæc ſalſa per Aquam diffuderit, quòd particulæ ejusdem, languidiùs quidem, in argentum diſſolutum operaturæ ſint, rationi congruum videbatur: cui innixus hypotheſi, mixturâ aquæ talis & ſolutionis metallicæ, immediatè albedinis produci ſpeciem obſervavi, (ex ejusmodi Metalli per ſalem præcipitati particulis ortam) quam ut evitarem ſæpius, loco aquæ hujusmodi, aut pluviatilem, aut aliam à ſale communi, lentâ deſtillatione liberatam, adhibere ſolitus ſum.

§. 37. Aëris verò temperamentum, cujus cognitio maximi, ad ſanitatem & vitæ prolongationem, imò majoris hominum partis imaginationem excedentis eſt ponderis, *Naturaliſtæ* periti ſtudio, huic labori dicato, varijs modis examinari ac qualitates ejus occultæ detegi, & per conſequens Aeris in locis certis ſalubritas aut inſalubritas demonſtrari poſſunt. Quomodo enim Aëris ſalubritas aut ejusdem contrarium è corporis humani in eo viventis pondere inquiri debeat, *Sanctorius* diligentiſſimus, *Medicinæ ſtaticæ ſectione ſecundâ*, docet. Seclusâ verò laborioſâ hâc methodo, Inventio ſequioris hujus ætatis [*Thermometrum* puto] quòd Aëris inter ædes vicinas, imò ſpatia ejusdem domûs quædam detur differentia comprobat. Ipſe ego aliquando de methodo facili (in ſequentibus forſan Exercitationibus proponendâ) ſollicitus fui, quâ adminiſtrante, ubi duorum locorum

corum propoſitorum Aëris, *cæteris paribus*, major ſit aut ſiccitas aut humiditas abſque negotio diſcerni; & quantum eodem tempore aër unius loci aërem alterius excedat, aut quantum in eodem loco temporibus diverſis aëris temperamentum vel qualitates ejusdem immutentur cognoſci poſſit. Quod tandem aëris differentis diverſæ operationes in carnes ad eundem expenſas, in marcidos colores, in corpora rubigini aut corruptioni ſubjecta, uno verbo in ſubjecta plura, potioris ſint conſiderationis, quam vulgò credere par eſt, ſatis me jam indigitâſſe judicans, deinceps ad aliam Exercitationem, eamque prolixiorem, quâ de Medicinâ dicenda concludam, me accingo.

EXERCITATIO V.

Specialia quædam de Philoſophiæ naturalis utilitate in Therapeutica Medicinæ parte proponens.

PROLEGOMENA.

BREVIARIUM.

§.1.-6. *UTut à nonnullis Therapeutica Medicinæ pars negligatur, ea tamen ſumma neceſſaria & ſolus Medicinæ ſcopus eſt.*

MEthodus quam paulo poſt Exercitationis primæ Exordium nobis præfiximus *Pyrophile*, nunc exigit, ut partem Medicinæ *Therapeuticam* aggrediamur; partem inquam, illam, cujus incrementum maxima humano generi commoda largitur: quare optare non ceſſo, ut *Medici* plures, cæteroquin doctiſſimi, partis profeſſionis ſuæ Curatricis potiori traherentur ſtudio, quàm ſanè trahi quidam videntur: absque hac enim, tres ſaltem ex quatuor præcedentibus *Medico* quidem *jucundæ* & *utiles*, *ægroto* tamen, (cujus *Levamen* finis *Medicinæ* principalis eſt & ad quod *Phyſiologia*, *Pathologia & Semejotice* collimare debent) *parum proficuæ* ſunt.

§. 2. Haud ita pridem lepidus quidam *Doctor*, ab amico meo, (eodem-

(eodemque Medico inſigni & horum, quæ dico Relatore) cur ægroto cuidam, cujus morbum ſub ipſo *communium medicamentorum* uſu ingraveſcere videbat, non *præſtantiora* adhibeat *remedia*, cùm ſecus medicinâ nondum deglutitâ mori neceſſe habeat, rogatus, alacriter reſpondit: *moriatur ſi velit, modò ſecundùm artem moriatur.* Pauciſſimos equidem hujus farinæ Medicos eſſe confido: utinam autem Medicorum eruditorum minor eſſet numerus arbitrantium Medicum omnes muneris ſui partes explevisse, ſi quando de Morborum ſede & Naturâ eruditè loqui, Eventus eorum prædicere, & Remediorum *ſecurorum* quidem; ſed *languidorum* quantitatem methodicè applicare didicerit, quorum interim uſum, experientiâ ipsâ, Laborantis *ſanitati non magis ſalubria*, quàm ejusdem *morti adverſa* ſæpius vidit.

§. 3. Methodo hâc procedendi inutili, quam Medici *quidam* (non de *omnibus* loquor) inertes & obſtinati, ſecuritatis prætextu ſequuntur, clari cæteroquin viri, haud multum diſtant ab ijs, qui Profeſſionem Medicinæ univerſam *Empiricorum* ſubjecerunt cavillis, dicentium (ut Dominus *Verulamius* refert) *Europæi veſtri Medici eruditi quidem viri ſunt, verùm curas morborum ſpeciales ignorant*: aut Medicos, irreverenter ſatis, Epiſcopis *Claves ligandi & ſolvendi* poſſidentibus, prætereaque nihil, comparantium.

§. 4. Hâc mihi occaſione incidit Relatio Domini *de Balſac*, tractatui Gallico, *de Aulâ* [*de la Cour*] de Medico *Mediolanenſi*, quem *Patavij* noverat, inſerta. Hic enim ſcientiâ multijuga &, (uti loquebatur) *veritatis perceptione* contentus in Curas morborum ſingulares non tantùm non inquirebat; ſed inſuper ſe methodo omnium ſpecioſiſſima hominem interemiſſe gloriabatur: *E morto* [dicebat] *canonicamente e con tutti gli ordini. Regulariter & cunctis Canonibus obſervatis mortuus eſt.* Scommata & narratiunculæ hujusmodi plures aluntur à multò maximâ hominum parte, Medicos non, ut quid ſibi doleat, explorent; ſed ut eorum ope, citius *Empiricè* curentur, quàm *methodicè* perimantur, accerſentium.

§. 5. Revera penes me non parùm *Hippocratis* authoritati decedit, quòd in ſcriptis ſuis tot ægrotorum Epiphonema *ipſos mortuos eſſe*,

eſſe, legerim. Magis etiam Medicum, amicum meum æſtimo, ſi ægrotos Medicinâ ſuâ validâ contra mortis ſævitiam defenderit; quàm ſi ad horæ punctum Mortis ejus tempus definiverit, aut diſſecto tandem cadavere, quomodo ipſum diutius vivere nequiviſſe ſupponi debeat, probaverit.

§. 6. Sed ſollicitudo mea pro genere humano & Medicorum excellentiſſimorum gloria, defectu Induſtriæ aut Charitatis eorum de quibus jam verba feci, damno non contemnendo, læsâ, præter ſpem me diutius detinuit, ne quòd *Therapeutices* plura à *Naturaliſtæ* ſtudio orta ſubſidia, (præprimis ſi providus ſimul & expertus *Chymicus*, qualem eundem in hâc exercitatione præſuppono fuerit,) facilè comprehenſurus ſis, jam credam, dixerim.

CAPUT I.

Naturaliſtam medicamina Chymica acceptiora præ Galenicis ordinarijs præparare poſſe.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. R*Emedia quædam ægroto adverſa.* §. 3.-5. *Dantur tamen acceptiora.* §. 6.-12. *Quibus vel ipſæ manuum operationes declinantur.*

P*Araceljiſtæ* forſan nonnulli affirmabunt, Medicinarum *Chymicè* præparatarum uſum commodiorem eſſe; quàm odioſa illa & intricata *Galenica remedia, Potiones, Bolos, &c.* quæ non Recipienti tantùm tædioſa, ſed, quod pejus, plurimis eousque offenſiva reperiuntur, ut Patiens eadem aut recipere neſciat, aut ſtomachus irritatus ipſa vomitu prius reijciat, quàm in corpore ad ullam contra morbum efficaciam permanſerint.

§. 2. Quamvis verò ſententiæ huic nimiùm non adhæream, cùm Medicinæ ſalubritatem magis, quàm gratiam acceptam reſpiciendam judicem; optandum tamen eſſe, ut Medici ſollicitè, ne ægrotos Medicamentis magis, quàm ipſo malo torqueant, præſcriptioni

antiquæ, non *citò* & *tutò* tantùm; ſed *jucundè* ſimul, morem gerentes, proſpicerent, non inficias eo: in ſpecie ubi, quæ jam jam de Tædio Medicinarum à ſtomacho, ante operationis ſuæ perfectionem rejectarum dixi, exactius quis conſiderare velit.

§. 3. Hujus potius loci, quàm cujuscunque eſt, quòd Medicus quidam practicus doctiſſimus, Tibi familiaris, *Oxonij*, frequenter ægrotis ſuis (non febricitantibus) *Reſinam Jalappæ* ſimpliciter cum *ſpiritu vini* extractam exhibeat. Si enim, ut ipſe expertus ſum, ſex, octo, decem vel etiam plura Grana Reſinæ hujus inſipidæ, probè ſecundùm artis leges præparatæ, cum aliquantulo *Gum-Tragacanth.* & ſemiſſe *Cinamomi* pulveriſati, aut huic ſimilis cujusdam ſubſtantiæ, componantur, loco *Potionis*, manè in *Pillularum* formâ recipi poſſuntſicque perfectam ſatis evacuationem, absque torminibus à purgationibus vulgaribus concitatis, cauſari ſolent. Verùm, ut jam inſinuavi, his inſiſtere nolo.

§. 4. De meliori verò notâ utilitatem *Chymicæ* Artis in *Therapeuticâ* Medicinæ parte commendat, quòd probabiliter, *Arte Spagiricâ*, ipſa etiam *evacuantia* Medicamina, ita præparari poſſint, ut non tantùm minori cum offenſione, quàm *Purgantia & Vomitiva* reliqua, recipi; ſed & in operationibus ſuis minus doloris excitare queant. Exempli cauſa, meo (quin & aliorum) exemplo obſervavi, quòd, etſi decies vel duodecies manè alvum commoverit potus claræ ac neutiquam faſtidioſæ *Aquæ mineralis Barneti*, reliquo die, neque majores fecerit mihi cruciatus, nec me debiliorem reddiderit, aut in eum ſtatum, ad quem vel ſemel aut bis Potionibus vel Pillulis vulgaribus commotus adactus fuiſſem, redegerit.

§. 5. Alibi, ſi Deus voluerit, Te docebo Præparationem *Argenti*, cujus tria vel quatuor Grana, cum *Conſerva* peculiari, in Pillulam formata, evacuationem *Seri* copioſam, in corporibus eo abundantibus ſpeciatim, absque Patientis defatigatione ullâ aut Torminibus cauſantur: quinimò homines novi, Medicos aliosque, qui, non obſtantibus iteratis uno die, & (mirabile dictu) continuatis ad tres quatuorve dies Medicinæ hujus operationibus, foras prodire & negotia

ſua expedire non ceſſant: nonnulli etiam, quòd licèt ſuam operatio-nem non exerceat, (à quâ ut plurimùm, ubi corpus à ſero ſuperfluo purgatum eſt, ceſſare ſolet) aut corpora quædam non penitùs repur-get, nullum tamen exinde dolorem aut languorem ſentiant, aſſum-ptis hiſce pillulis mihi recenſuerunt.

§. 6. Dum verò de ratione laborantibus ſine dolore ſuccur-rendi loquor, alium modum, quo pars doloris magna ægrotis demi poſſit, ſperandum eſſe non tacebo: isque in inventione conſiſtit Me-dicamentorum, quibus in morbis multis, peculiariter Chirurgi ma-nus expoſcentibus, Cauteriorum, Cultri inciſorij, Abaptiſti, opera-tionumque aliarum Chirurgicarum, dolore juxtà ac horrore pleniſſi-marum neceſſitas declinetur. *Helmontius de Febribus c. 14.* ſe Ruſti-cum quendam, omnia vulnera recentia potu [ni fallar] ex *Tiliâ cre-matâ* ſanantem nôſſe ſcribit: (Vide quoque ejusdem Authoris Tra-ctatum, quem vocat *Arcana Paracelſi*) In Exercitatione aliâ jam Curam obſervatam, *Tumoris exulcerati* in quodam *malo regio* labo-rante uſu Cereviſiæ, Plantâ nonnullâ exiguâ alteratæ, absque Recipi-entis perturbatione perfectam, annotavi. *Helmontij* & *Paracelſi*(ſi cre-dere fas ſit) *Præcipitatus Diaphoreticus*, ore aſſumptus, [ut ipſa illius verba proferam] ſanat *Carcinoma, Lupum, & quodlibet Æſthiomenum ca-coethes ulcus, ſive externum, ſive internum.*

§. 7. Quod ſi non omnia penitùs, quæ à teſtibus plurimis o-cularibus, Medicis æque ac alijs, de *Unguento armario* & *Pulvere Sym-pathico* audivi, à vero abhorreant, Naturæ viribus Curas multas, quo-rum perfectioni Chirurgorum aliàs operâ utimur, leviori Patientis do-lore, abſolvi poſſe, concludendum eſt. Acuminis ſingularis virum novi, ſcriptis publicis non minùs celebrem, quàm Remedio, quo *Cancrum* Thoracis fæminini exulceratum, absque dolore magno, ſa-nare conſtanter conatur: Cùm verò ejusdem apud me deliteſcentis experimentum faciendi occaſio mihi nondum obtigerit, nunc an-notâſſe ſufficiat, quòd Medicinam hanc, citrà dolorem, partes ulce-roſas, quatenus corruptæ ſunt, ſine partium læſarum diſpendio, mor-

 tifica-

tificare profeſſus ſit: quo de minus mihi ſupereſt dubij, quia partim (ut & hoc addam) Pulveris hujus Colore, partim ipsâ Authoris confeſſione, remedium hoc nihil eſſe videtur, quàm *Arſenicum dulcificatum*, primò *Nitro* fixatum, dein Deſtillatione *Spiritûs Vini* recentis frequenti, ſummâ cum curâ ab omni facultate corroſivâ liberatum. Hâc occaſione Potum, quô Mammæ exulceratæ quidem; ſed nondum Cancroſæ feliciter ſanatæ fuerunt, Tibi retegendo nimium temporis conſumerem.

§. 8. Sanationem Vulnerum in capite, absque *Abaptiſto*, ijs abſolutam caſibus, quibus operatio hæc formidabilis & tædioſa adhiberi ſolet, in poſtremis ſuis *obſervationibus* Doctiſſimus *Bartholinus* deſcripſit. Profluvium ſanguinis violentum in vulneribus magnis, ardentis ferri uſu terribili reprimendi neceſſitatem, facili negotio, præveniremus, ſi cognita nobis eſſent remedia, quorum induſtrius *Petrus de Oſma*, in Epiſtolâ ſuâ curiosâ ad *Monardem* ex *Peru* ſcriptâ meminit, quamque legimus apud *Monardem de ſimpl. Medic. pag. 84. Anno* (inquit) *1558. in Urbe D. Jacobi, quæ eſt in provinciâ Chile, quidam Indi captivi ſuras ſibi amputârunt, & eas aſſas præ fame ederunt, & (quod mirabile dictu) cujusdam Plantæ folia vulneribus imponentes, illico ſanguinem ſiſtebant.*

§. 9. Novi divitem aliquem, corporis obeſiſſimi virum, qui longo tempore, inſolito in pectore *Fiſtulæ* genere divexatus, poſt regiones varias, quò conſilium Chirurgorum optimorum de malo expellendo expeteret, peragratas, tandem utrum Pectoris aperturâ, ſinuoſam deponere *fiſtulam* vitamque ſervare poſſit, experturus extremum ſubire periculum ſtatuit: Inſtrumentis autem operationi huic lugubri deſtinatis, jam ſuprà tabulam diſpoſitis, celebris quidam Chirurgus, caſu fortuito ægroti iſtius habitaculum ingreſſus, ſibi Remedium eſſe *Fiſtulas* absque ſectione & citrà dolores aut motus ſingulares curandi, profeſſus eſt, quare Dives Chirurgo, quæcunque pro Curâ poſtularet pollicitus, Chirurgus verò illico promiſſis, prout ipſe ſanatus, monſtrato mihi pectore, confeſſus eſt, fidem fecit; remedio qui-

quidam planè Anodyno, quod à Chirurgo acquiſitum, favore ſingulari mecum communicavit. *Fiſtulas* quoque alias peſſimæ conditionis, ſine Chirurgicâ operâ, Medicinis ore aſſumptis, ſanari poſſe, alibi Exemplo notatu digniſſimo demonſtrabo.

§. 10. Nunc addam, quòd vir quidam, quem Te ipſum non ſemel vidiſſe præſuppono, aliquo tempore abhinc, calcitratione Equi tam vehementi læſus fuerit, ut Medicus juxtà ac Chirurgus, partem læſam Gangræna jam correptam judicârint, vulneratique vita, Febri violentiâ accedente, ad extremum redacta periculum, jam ab opitulatoribus deſeri cœperit: Doſis autem larga *Cordialis* Domini *Gualtheri Ravvleigho*, ab Excellenti quâdam Dominâ, conſanguineâ tuâ ægroto tranſmiſſa, non à ſolâ Febre, & Delirio inde exorto, ipſum liberavit; ſed ad omnium hoc obſervantium ſtuporem, membrum gangrænoſum, ut jam videbatur, priſtinæ reſtituit ſanitati.

§. 11. Fidem prædictis certiorem conciliaturus Relationes meas obſervationibus, quibus *Indos* rudes mira feciſſe *Guilielmus Piſo* ipſus vidit, coronabo: *Memini* (inquit) *in caſtris membra militum globulis ſclopetorum icta, & jam jam ab Europæis Chirurgis, tam Luſitanis quàm Batavis, amputanda, barbaros recentibus Gummi ſuccis & Balſamis à ferro & igne liberâſſe, & feliciter reſtituiſſe. Oculatus itidem teſtis ſum in Noſocomiis relicta ulcera & Gangrænas ab illis vel ſolo ſucco Tabaci curata.*

§. 12. Sed cùm Remediorum acceptiorum & dolores ægrotantium in ipsâ curâ imminuentium inventio, neque *ſolum* neque *primarium* è *Chymia* ad morborum Curam derivatum ſit commodum, ſpecialiora quædam deinceps comprobare annitar.

CAPUT II.

Scrutinium Naturæ Chymiâ abſolutum Medicinarum qualitates peculiares detegere.

BREVIARIUM.

§. 1.-3. M*edicinarum qualitates Chymicum indagare oſtenditur.* §. 4.-7. *Exemplo Plantarum.* §. 8. *Calcis vivæ,* §. 9.-10. *Subſtantiarum animalium.*

PRimò quidem Artificioſus *Naturaliſta*, præprimis *Chymicus* peritus, Medico, Medicinarum *ſimplicium* æque ac *compoſitarum* Qualitates inveſtigando ſuccurrit. Experimenta *Spagyricorum*, examini rerum â ſe ipſis præparatarum proficua eſſe, facile concedes: quòd item *Aquæ Minerales* multæ nobiliorem Medicinarum partem conſtituant, in confeſſo eſt apud omnes: quòd deniqúe Chymicorum Induſtria ad Mineralium in varijs compoſitionibus medicis prædominantium detectionem regulas percommodas formare poſſit, nemo eſt qui neſciat: interim, quin plura, quæ commodè præſtari valuiſſent, ab ipſis tenus hâc omiſſa ſint, nullus dubito. Quin etiam è modis varijs perveſtigandi quid aquæ tales contineant, quæqúe ſalſa aut alia qualitas in ipſis prædominetur, non ſolùm *aquarum medicinalium* jam jam uſualium cognitio perfectior; ſed occultarum in alijs nondum cognitis proprietatum notitia hauriri queat, non ambigo: rationum verò talium Minerales aquas examinandi nonnullas alibi indigitabo.

§. 2. Defectum autem, quo, Experimentorum Chymicorum ſubſidio, non tot Medicamina naturæ diverſæ, quot deſiderant, artifices produxerunt, ut nobismet ipſis potiùs, quàm Naturæ aut Chymiæ adſcribendum putem, experimentis plurimis, quæ tentavi, commoveor. Quamvis enim virtutes *ſpecificorum* abſtruſæ, non [ut vereor] feſtinante ſtudio, aut alia ratione, quàm obſervationibus & Tentaminibus ſpecialibus addiſci poſſint: *ſimplicia* tamen plurima qualitates alias continent, quæ primariò conſiſtere videntur, ſi non in

Sale

Sale aut *Sulphure elementari*; ſaltem in particulis Materiæ *Sali* aut *Sulphuri* affinibus: quales ſunt aciditas, ſalſitas, facultas cauſtica aut ſanans aut abſtergens, ſimileſque quorum ratione remedia in caſibus permultis operari veriſimile eſt. In qualitatibus autem iſtis pervestigandis, citrà experimenta in hominum corporibus ſubeunda, Chymicus ſæpè plurima præſtare novit.

§. 3. Quamvis autem illuſtrandæ huic materiæ plura ſæpè tentaverim, tamen cùm Notæ meæ & obſervationes mihi nunc ad manus non ſint, pauca ſaltem memoriæ meæ ſeſe offerentia, cæteris ad alium tractatum ſervatis, nunc enarrabo: maximè quia, donec *Phænomena* hæc diligentius obſervata fuerint & ad ſua genera diſtinctè relata, eadem potius ad Inquiſitiones ulteriores incitamenta putem, quam verò ſufficientis authoritatis, cui Regulæ generales ſuperſtruantur, eſſe arbitrer.

§. 4. Plantæ quædam reperiuntur, quorum Succus, humiditate præprimis ſuperfluâ, exhalatione abſtractâ, (accedente nonnullis calore moderato aut Filtratione, aliæ autem proprio motu, & quidem ut in ſucculentis maximè obſervavi, paucarum ſpatio horarum) ex parte in ſpeciem quandam *Salis* coagulatur, quem *Eſſentialem*, ſi placet, nominare poteris: *Sale* hoc *nitro-tartareo* [qualis videtur] vegetabilia, è quorum oritur ſuccis (quorumque ni fallar nomina ſunt, *Parietaria*, *Borrago*, *Bugloſſa*, *&c.*) ab alijs plurimis diſcernuntur, à quibus (eadem ſaltem methodo) elici non poteſt. *Sales* etiam iſti, ad ſpecies diverſas conſtituendas, à ſe invicem ſatis figurâ, ſapore & qualitatibus alijs diſcrepare, obſervator curioſus fortè animadvertet.

§. 5. Si quoque *Sales Eſſentiales* & *Spiritûs* Plantarum iſtarum, cum ſalibus & ſpiritibus *Cochleariæ*, *Anagallis Aquaticæ*, aliorumque vegetabilium *Antiſcorbuticorum* & è particulis volatilibus ac ſalſis compactorum comparemus: ſin etiam Plantas alias, operationibus Chymicis immutatis, examinantes, non tantùm earum ad producendos cum & ſine Fermentatione *Spiritus & Olea* habilitatem aut repugnantiam; ſed qualitates etiam ſingulares, quibus ſingulæ ſingulis vel con-

conveniunt vel à ſe invicem diſtant, obſervemus; quin ejusmodi experimenta, Phyſico accurato, vegetabilium illorum Naturam & Proprietates, ſpeciatim principaliter à copia aut inopia particularum ſalſarum, pinguium, acidarum, ſpirituoſarum, deſidum, tenacium aut volatilium dependentes, exactiùs exponant, nullus dubitandi locus datur.

§. 6. Infuſiones etiam ſeu Decoctiones Plantarum aliquot; exempli causâ *Ligni Acanthini*, *Senæ*, *&c.* *Sale Alkaliſato*, ut *Tartari*, vel *cinerum clavellatorum*, aquæ eorundam Tincturam extrahenti injecto ad colorem usque rubicundum exaltari obſervatum eſt: cùm *ſpiritus* viciſſim *acidi* eorum colorem, ſi non extinguant, ſaltem diminuant: ita parum *Aqua fortis* Tinctura *Ligni Acanthini* rubram, in aquâ purâ factam, immediatè in colorem buxeum tranſmutabit. Quantitatem econtrà fortis ſolutionis *cinerum clavellatorum* exilem infuſioni *foliorum Roſarum rubrarum* ſuperfuſam, eam in colorem luteum è viridi & cæruleo mixtum, obſcuriorem tamen & lutulentum convertiſſe vidi: cum tamen parum *Aquæ fortis* aut boni *Spiritûs ſalis* ſimplici ejusdem ſolutioni injecta, colorem immediatè produxerit rubrum, nec niſi majore multùm quantitate in luteum, jam deſignatum, transformari potuerit. Obſervavi quoque, quòd cum *Lixivio cinerum clavellatorum* forti, ſed puro & benè filtrato, præcipitare poſſem particulas nonnullas Infuſionis ſeu Decoctionis *Roſarum rubrarum*, quarum pars major, Mixturâ per chartam emporeticam filtratâ, inſtar Limi lutulenti, ſubviridis quidem, in Filtro remaneat, partibus fluidis & ſubtilioribus Mixturæ, ſpecie Liquoris altiſſimè, coloris *Muſcadini* inſtar, tincti, tranſeuntibus.

§. 7. Hâc occaſione, ut è *Gallis* (Excremento vegetabili ſtyptico) Decoctio, unà cum *Vitriolo* atramentum commune componens, elicitur, ita Plantas quoque alias, particulis adſtringentibus donatas, eidem uſui adhiberi poſſe, recordor: Ego enim Decoctioni vel *corticis querni* vel *Roſarum rubrarum*, ſimplici etiam infuſioni ſive *arbuſti* ſive *ſumachi* (ne alias nunc ejusdem naturæ Plantas nominem) *Vitriolum* miſcendo illico Mixturam effeci, quæ commodè Atramenti

ſcri-

ſcriptorij vices ſupplere poſſit: utrum verò plantæ ſtypticæ omnes, aut ſolæ, *Vitriolo* mixtæ atramentum componant inquiſitioni ulteriori reſervo. Ut etiam Vitrioli ſolutio & Plantarum ſuprà citatarum Decoctio ſe invicem ad atramentum conficiendum præcipitant: ita me expertum memini, quòd *Cryſtallum Argenti puri* (modo vulgari cum *Aquâ forti* vel *Spiritu Nitri* factum) in eximiâ quantitate aquæ puræ, colore omni, quo colores in alijs corporibus producti diſtinctiùs percipiantur deſtitutæ, diſſolvendo repererim, quòd Liquore hoc infuſione tantùm, vegetabilium certorum præcipitato, ſubſtantias coloribus, diſpoſitionibus earum reſpectivè convenientibus, diverſis imbuere valuerim. Ita quoque, levi ſumptu, quòd *Saccharo Saturni*, (quod *Vitriolum Plumbi* aliquod eſſe videtur) in ipſo, quo à Metallo extractum fuit *aceti ſpiritu* relicto & infuſioni puræ *Ligni Acanthini*, *Nephritici*, *Roſarum rubrarum* (ut ea tantùm quæ experimentis examinavi enumerem) infuſo, materiæ iſtæ ſe invicem præcipitent.

§. 8. Poſſem & hìc addere, quòd experimento didicerim *Sales ſulphureos*, inſtar *Olei Tartari* per *Deliquium*, extractos, vegetabilium variorum ſuccis expreſſis inſtillatos, oculi momento, eosdem colore viridi pervenuſto tingere, quamvis vegetabilia hæc differentis ſint coloris, aliudque vegetabile, mihi (id expectanti quidem) colorem egregium carneolum exhibuerit. Quamvis etiam in dubio ſit ùtrum *Calx viva* ſalem in aquâ diſſolubilem contineat necne, cujusque ille ſit generis, tamen ſolutionem hujus quæſtionis faciliorem petendam puto, ex Experimento, quo aquam *Calcis vivæ* benè præparatæ ſolutionem *Sublimati* in aquâ purâ facti præcipitare, & *Syrupum Violarum*, cærulei coloris probè eâdem mixtum viriditate egregiâ tingere, expertus ſum.

§. 9. Plura ejusdem comatis exempla commodè annectere poſſem, cùm verò de Coloribus ſatis jam dictum arbitrer, nunc obſervare pergam, quòd ſucceſſu haud infeliciori *Qualitatum medicinalium*, etiam in *Subſtantijs animalibus* detentarum inveſtigatio à *Naturaliſta* maximè *Chymico*, promoveri poſſit: prout alibi è deſtillatione

Calculum humanum, à Lapidibus in terrâ repertis non multùm differre demonſtravimus. Quòd ſi itidem Concretiones duras in Cancrorum capitibus, temporibus certis, repertas & vulgò *Cancrorum Lapides* appellatas, Deſtillationi committas, & aliquas *Aceto*, alias etiam *Vino Rhenano* annoſo aut *Vino* quoque *candido* generoſo, infundas, procul dubio varia, alibi forſan exponenda, Concretionum iſtarum naturam concernentia, experieris: nec ijs duntaxat; ſed & alijs *ſubſtantijs animalibus*, experimentis congruis, mutationes inſignes induci, qualitatesque earum, oculo mutationem vix diſcernente, valdè exaltari poſſe videbis; prout ipſe ego experimentum feci *Urinam* vitro occluſo aliquot ſeptimanis calore moderato fovendo: hoc enim tempore exacto, virtus ab ejus *ſale volatili* dependens ad eum usque gradum exaltatur, ut ubi *ſpiritu ſalis* recenti Urinæ inſerto, bini hi Liquores commodè & placidè miſcentur, ſpiritu eodem in *Urinam digeſtam* guttatim deſtillante, extemplò ſibilus & ebullitio exoriatur, ſal autem, volatilis & acidus, paulò poſt in ſubſtantiam tertiam *Sali Armoniaco* affinem, concoaguletur.

§. 10. *Syrupus* etiam *Violarum*, de quo antè, cùm in *Urinæ recentis*, quâ dilui ſaltem videri poſſit, particulâ diſſolvitur, guttis *Urinæ fermentatæ* paucis etiam mixtis, illicò colore pſittaceo tingitur. *Urina* quoque eadem *digeſta*, ſolutioni Sublimati in aquâ purâ factæ guttatim ſuperinfuſa, ſtatim eam, *Mercurium* diſſolutum præcipitando, candidam reddit. Quo, vario quidem, ſucceſſu partes quoque alias corporis humani, conſiſtentes æque ac fluidas, experimentis meis, ijsdem quæ de Urinâ narravi analogis, ſubjecerim alibi forſan fuſiùs deſcribam: quæ verò hactenus, non niſi, ut ad eadem tentanda ſtimulum tibi adderem, produxi, in præſenti ſufficiant.

CA-

CAPUT III.

Scrutinium Naturæ ipſam Materiam Medicam adaugere.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. *Chymicus remedia nova excogitare poteſt.* §. 3.-10. *Quod patet inventione Terrarum ſigillatarum.* §. 11.-12. *Corporum mineralium.* §. 13.-20. *Quin & venenatorum ad Medicinam applicatione.*

DEin etiam (ut pergamus) his alijsque Qualitates corporum medicas perveſtigandi modis *Naturaliſta* Materiæ medicæ, duplici præcipuè ratione, plurimum addere poteſt.

§. 2. Varijs etiam experimentorum modis, & præparationibus Chymicis, corpora plurima, *naturæ* ſpeciatim *mineralis*, nondum à Medicis, internè ſaltem, adhibita, uſibus medicinalibus eſſe commoda; quinimò, quòd alia ob naturalem ſuam malitiam, hactenus non niſi in pauciſſimis, ijsque deſperatis caſibus, adhibita, extra periculi metum ægrotis applicari poſſint, manifeſtat. *Chymici* quidam moderni (nominatim exempli gratiâ *Glauberus*) Remedia haut inutilia è *Zeâ* aut *farre* præparârunt. Ego quoque jam jam uſûs medici excellentiſſimi *Argenti* memini, de quo, methodo, quam indigitavi, præparato, nunc addam, quòd ex eo tempore, quo ad Te ſcribere cæpi, vir optimæ notæ mecum confabulatus, ſe ipſum, ejusdem uſu, brevi temporis tractu, à *Hydrope* ſanatum fuiſſe aſſeruerit, quamvis ob corpus ſuum obeſum & humoris copiam, periculum morbi hujus obſtinati haud vulgare ſubierit.

§. 3. Non ſemel miratus ſum *Medicorum*, quin & *Chymicorum* incuriam, *mineralium Terrarum*, aliorumque ipſis affinium corporum, in regionibus non omnibus quidem, plurimis tamen copiosè protuberantium, perveſtigationem negligentem: quantacunque enim ſocordiâ illa à plurimis, tanquam *Terra* ſimpliciter *elementaris*, & aliquatenus petroſa aut aliâ ratione immutata, negligantur; ego tamen

varietatem inſignem, in terris ſæpè è circuitu humi parvo effoſſis, vidi: earumque reſpectu Coloris, Saporis, Conſiſtentiæ aliarumque qualitatum differentiam, quin diſtinctæ eas naturæ eſſe ſuſpicarer, nimiam obſervavi.

§. 4. Genuinus *Bolus Armenus* & *Terra Lemnia*, ex Inſulis quorum nomina ferunt, allata (& ſigillo notata, unde *Terræ ſigillatæ* nomine, nonnullis veniunt, quamvis eâdem de cauſa nomen hoc prius *Terræ Sileſiacæ* aliisque Terris medicinalibus propriè impoſitum fuerit) tantæ fuerunt æſtimationis apud priſcos ſimul ac modernos Medicos, contra morbos adæquè malignos, peſtemque ipſam, ac affectus alios, ut admiratione non careat, quòd (maximè cùm pars utriusque hujus Terræ, in Regiones noſtras allatæ, multò maxima, ut experientiſſimi quique deplorant, inſignia Terræ genuinæ, cujus nomine inſigniuntur, vera non habeat) Medici nondum curâ convenienti ſcrutati ſint, an non propria cuivis quoque patriæ terram ijsdem ſimilem ferat, aut meliorem: præprimis, cùm conatus paucorum hoc circa objectum haud irriti, ætate hâc ſequiore, ſucceſſus non contemnendos ſperare nos jubeant.

§. 5. Ne enim jactantiæ fidem habeam *Johannis Montani, Sileſij* (quem Inventorem *Terræ ſigillatæ Sileſiacæ Strigonienſis* vulgò credunt) publicis ſcriptis, de virtutibus ejus afferentis, quòd aurum ſit, naturâ providâ, in Medicinam admirabilem tranſmutatum & præparatum; eam tamen à Medicis doctiſſimis *Terræ Lemniæ*, ex *Turciâ* allatæ, præferri video. Ipſe *Sennertus* experientiſſimus, in *Epitome ſcientiæ naturalis*, ejus Encomium ita deprædicat: *Experimentis multis probatum eſt, ejus inſignes eſſe vires, contra peſtem, febres malignas, venenatorum animalium morſus, diarrhœam, dyſenteriam.*

§. 6. Dum autem eam à Chymicis *Axungiam ſolis* appellari ſcribit, in memoriam mihi revocat, quòd (prout deinceps preſſiùs exponam) aliquando mihi à Nobili quodam allata ſit Terra in regione hâc aut vicina aliqua effoſſa, quæ licèt terra ſimpliciter mineralis videbatur, Metallorum probatori eximio, mihi familiari, auri quantitatem neutiquam deſpiciendam exhibuit.

§. 7. In

§. 7. In *Hungaria* quoque Terra fuit reperta, quam *Bolum Tockavienſem* vocant, quæque, ut *Crato* apud *Sennertum* teſtatur, in ore Butyri adinſtar liqueſcit, & reliqua etiam *Boli Armeni* genuini criteria continens ab hoc ſubacti judicij Medico, *Bolo Armeno* moderno, ex ipſa *Turcia* Imperatori allato, præfertur: quòd item Terram hanc non ſolummodo Catarrhis; ſed etiam Peſti, ſuo tempore *Viennæ* graſſanti, feliciſſimo ſucceſſu oppoſuerit idem teſtatur Author.

§. 8. Addam, quòd doctiſſimus quidam & feliciſſimus Medicus *Anglicus*, nunc inter cælites, aliquod abhinc annis, Peſte civitatem, in quâ degebat, depopulante, haud procul ab urbe, venam terræ rubræ inventam, eventu optimo in Febribus peſtilentialibus præſcripſerit, ut ab Amico quodam ingenioſo, operationum ejusdem adminiſtro, mihi locum ubi terra hæc effosa fuit oſtendente accepi.

§. 9. Ubi quoque mihi revocatur in memoriam, quòd *Johannes Agricola*, Chymicus experientiſſimus, in Notis ad *Poppij* de *Terrâ ſigillatâ* conſiderationes, (poſtquàm varijs in morbis *Terræ Sileſiacæ* uſum decantavit, eamque optimæ ex *Turciâ*, quam ipſe perluſtravit, tranſmiſſæ æqualem aſſeruit,) rem ſanè peregrinam de eadem, pluribus circumſtantijs & quaſi ejusdem veritatem ipſus expertus ſit, narret: quòd videlicet *Spiritus Terræ ſigillatæ* (ſermonem de *Strigonienſi* interpretor) tardè quidem, Aurum æque ac *Aqua Regis*, & ſpeciatim in ſolutionem rubram, Auro duorum aut trium dierum ſpatio, ultrò in pulverem ſubtilem & puriſſimum collabente, diſſolvat.

§. 10. Aliam ſe vidiſſe Terram ad *Rhenum* propè Sylvam Weſterwaldt effoſſam, idem Author recenſet; quam coloris potiùs albeſcentis, quàm flavi *Sileſiacæ* præferendam plus ſalis exhibere & Argentum ideò meliùs, quàm ullum aliud Menſtruum diſſolvere aſſerit, quòd Argentum potabile reddat ac uſibus Medicinæ contra Capitis affectus eximijs optimè præparet. Me quod concernit, Terrarum hujusmodi efficaciam haud adeò demiror, cùm earum quasdam probabiliter imbutas, ac quaſi Exhalationibus mineralibus, ſeu ſuccis mineralibus, in quibus Metalla ſeu mineralia, tanquam *in ſolutis*,

Cc 3 (ut

(ut Chymici loquuntur) *principiis* deliteſcunt, tinctas ſciam: quo modo partes illarum utiliſſimæ, ignem nunquam expertæ, liberiores & volatiles, virtutes ſuas diverſas obſerantes magis ad earum communicationem diſponuntur, quàm aliàs ſolent ubi ſtatum fixiorem aut coagulatum recipiunt, aut ubi plures partes puriores, ignis violentiâ depoſuerunt.

§. 11. Præterea, corpora quædam dantur Mineralia, quæ, utut naturâ ſuâ Medicis proficua non ſint, corporum tamen aliorum additione, aut partium noxiarum maximè proſcriptione, aut præparatione Chymicâ aliâ, mineralium contexturam alterante, *Materiæ Medicæ* augmentum promovere poſſunt. Præparatione enim conveniente (ut exemplo res fiat clarior) cum ſale petræ *Arſenicum* partibus magis volatilibus & noxijs depoſitis, corporeque reſiduo aliquantiſper fixo & per *Alcali Nitri* correcto, dulcificatione inſuper cum *Spiritu Vini* aut *Aceti*, in ſpeciem quandam *Balſami fuliginis* immutatum novi, quo mirabile dictu, Medicus mihi familiaris, ſe ipſum, [ut mihi confeſſus eſt] ab *ulceribus venereis* periculoſis (quorum nonnulla ad *Meatum Urinarium* usque penetrârunt) proin extremo quoque malo liberavit.

§. 12. Quamvis etiam, me ſcio, niſi poſtremis fortè temporibus, *Biſmuti* nullus fuerit uſus, niſi externus & in ſpecie *Coſmeticus* (ut deinceps alicubi docebo) induſtrius tamen Chymicus, *Samuel Cloſſéus*, calcinatione & additamento *Spiritûs Aceti* atque *Cremoris Tartari*, binas ex eo compoſuit Medicinas, quas in *Hydrope* ſummè commendat, *apud Schröderum in Pharmacop. l. 3. c. 18.* Expertiſſimus quoque Chymicus, *Dr. J. C.* mihi familiaris, idem cum ſublimato communi præparando (quocum exaltatum, corpus venuſtiſſimæ figuræ compoſuiſſe memini) pulverem efficit candidum, *Mercurio vitæ* ſimilem, cujus granorum aliquot Doſin, leniter purgare, nec tamen eum *ullo modo*, (ut *Mercurius vitæ* aliàs *violenter ſatis* ſolet) *Emeticum* eſſe aſſeruit.

§. 13. Verùm Naturaliſta *Materiam Medicam*, non tantùm corporum hactenus non obſervatorum qualitates inveſtigando, ad-

augere

augere poteſt; ſed etiam acceſſum faciendo multis, quæ ob naturam ſuam virulentam, utut cognita ſint, ab uſibus medicis hucusque proſcripta fuerunt: digeſtione enim cum Menſtruis actuoſis, modisque Præparationum alijs artificioſis *Spagyricus Philoſophus* concreta plurima, noxia quin & virulenta, ſimplicitate ſuâ crudâ nullis uſibus medicis, in majore ſaltem quantitate commoda, metamorphoſi eleganti in efficacia & utilia remedia transformare poteſt. *Helmontius*, quamvis ſæpiùs in Theoriâ Medicinæ extravagari ſoleat, non ſemel haud malè de Remediorum virtute locutus, poſtquam ſe Clementiam & Sapientiam DEI adorare & admirari dixit, hanc venenorum procreatorum rationem reddit: *Nam venena* [inquit] *noluit nobis eſſe venena aut nocua. Nec enim Mortem fecit, nec Medicamentum exterminij in terra: ſed potiùs ut parvo noſtri ſtudio, mutarentur in grandia amoris ſui pignora, in uſuram mortalium, contra futurorum morborum ſævitiam. In illis nempe latitat ſubſidium, quod benigniora & familiaria ſimplicia recuſant aliàs. Ad majores & heroicos medentum uſus venena tam horrida ſervantur.* Helmont, *de Pharmac. & Diſpens. Modern. num. 46.*

§. 14. Quamvis autem, ne in hoc alijsque hujusmodi venenatorum ſimplicium Encomio *Hyperbolen* latere credas, tibi, *Pyrophile*, nullo modo interdicam: ubi tamen, quanta non ſemel *Antimonium*, *Mercurius* & *Opium* vulgaribus nec nimium artificioſis Chymicorum modis præparata, maximè, ſi (quod rarius obtingit) rectè & fideliter præparationes fuerint abſolutæ, præſtiterint, penſito; ſimplicia hæc activa, peritiori artificio ordinata & correcta in remedia nobiliora converti poſſe, abſonum dicere non auſim. Eadem quoque exempla præoccupant, ut arbitror, objectionem hîc forſan proferendam, quòd ſc. venenorum correctorum virulentiâ abactâ activitas ipſa abarceatur: ſimplicia enim jam deſignata, utut in medicinam ſecuram ſatis immutentur, energiâ ipſorum, præparatione hâc non ſaltem temperatâ; ſed ut modo innocentiori operentur victâ, operationibus debitis ſufficientem retinent activitatem: ut, in *Bezoardico Minerali* ſecundùm *artis leges* (quod rariſſimè tamen contingit)

præ-

præparato virulentia *Antimonÿ Laxativa & Emetica* in virtutem *Diaphoreticam & Deoppilativam* immutatur: quod expertiſſimus *Riverius* (vulgò *Galenicis* annumeratus) recommendatione hujus Medicinæ, abſque adulatione, meo quidem iudicio, laudatiſſimæ, ſingulari probabile reddit.

§. 15. *Helmontius* quoque propoſito huic meo egregio ſuccurrit experimento, docendo *tractatu ſuprà allegato num. 46. 47.* quòd *Aſarum*, crudum adhuc, ut nôſti, vomitum provocans, præparatione facili, mox deſcribenda, ita alteretur, ut virulentia ejus immutetur, [ut ipſius utar verbis] *in deoppilans, diureticum tardarum febrium remedium*; quod animo promptiori arripio cùm, inquiſitione ſpeciali factâ Medici ingenio præſtantiſſimi, amici mei ſingulares, eandem *Helmontij* præparationem, experimentis varijs optimam, *Aſarumq́, Emeticâ* qualitate abactâ *Diureticam* acquirere, confeſſi ſint.

§. 16. Cætera quoque Venena, *animalia* juxta & *vegetabilia*, abſque virium cum virulentiâ damno, corrigi poſſe, *Helmontius p.466.* de *Paracelſi* & ſuo *Sale Circulato* [*majore*] verba faciens, affirmat. Alibiq; [*de Lithiaſi l.7.c.32.*] ita loquitur: *Lapis Cancrorum* (reſolutus, ut loquiamat)in *formam priſtini lactis, habet remedium contra inclementias multorum vegetabilium vi laxante infamium.* Binos etiam novi Medicos, quorum alter, ſe experimentum (ſubſidio *Menſtrui* nobilis) doctrinæ iſtius *Helmontianæ*, ſucceſſûs deſiderati, vidiſſe aſſeruit: alter verò, homo ſeverus, cuique ab *Helmontio* diſſentire nimium non eſt, ſe venena *vegetabilia*, nominatim *Napellum*, digeſtione levi cum *Sale volatili Tartari*, ad omnis usque qualitatis virulentæ depoſitionem correcta vidiſſe profeſſus eſt: quinimò ut fidem verbis ſuis certiorem faceret, ipſum herbæ hujus fatalis quantitatem, tribus aut quatuor hominibus interficiendis ſufficientem, commeſturum ultrò promiſit; verùm eo tempore & loco, Experimento ſubeundo Planta illa reperiri non potuit.

§. 17. Quamvis autem de *Helmontij Sale circulato* nunc nihil dicturus ſim, ea tamen, quæ in *ſalis Tartari volatilizatione* annotavi, de ejusdem poſſibilitate omne mihi dubium eximunt. Me verò methodum

thodum talem (fortè *Menſtruo* quodam abſolutam) ſimplicia venenata, citra efficaciæ illorum jacturam, corrigendi inveniri poſſe, conjecturâ quâdam admittere, mirum tibi non foret, ubi, quibus id cogitem rationibus adactus, nunc exponere clarius liceret. Quamvis etiam *Corrigens* tale, actuoſum venenorum differentium copiæ corrigendæ aptum, aut Sal eſſe debeat aut Liquor; concreta tamen particularia quædam, absque *Corrigente* hujusmodi abſtruſo & univerſali, aliâ aliâque operatione, præparari poſſe à ratione alienum non eſt.

§. 18. Quòd etiam in ejusmodi caſibus Ars naturam corporum particularium juvans, aut proſperi ſucceſſus conamina, *Correctivi diſſolventis* vicem ſupplere poſſint, Exemplo notatu digno *Helmontius* in *pharm. & diſpenſ. modern. no. 46. 47.* inſinuare videtur, dum videlicet proprietatem *Aſari* Emeticam tolli & in Diureticam, ſolâ per temporis aliquantulum continuatâ concoctione in aquâ communi, immutari docet. Ne verò providus quispiam mutationem hanc è ſola partium aliquot ſubtiliorum, per aquæ ferveſcentis calorem factâ proſcriptione ortum habere ſuſpicetur, idem Author, quòd *Aſarum* loco aquæ eodem caloris gradu in Vino defervefactum violentiam ſuam neutiquam deponat, affirmat.

§. 19. *Helleborum album*, *opium* aliaque corpora non minùs noxia, quantitate, quæ vel ſola, niſi benè præparata pernicioſa fuiſſet, propter correctionem artificioſam, non absque noxâ ſaltem; ſed & ſecundo ſucceſſu, ægrotis applicari vidi. Quotidie etiam proprietatem *Antimonij* Emeticam & Catharticam, *calcinatione ſalis-petræ* compeſci cernimus. *Mercurium* quoque *ſublimatum* ſolâ *Mercurij recentis Reſublimatione* corroſivam & lethalem ſuam naturam deponere & ex eo Medicinam ipſisetiam infantibus innocuam parari, Experimento Chymicis familiari quidem, ſed notabili, obſervamus.

§. 20. Ut alio exemplo, quàm proficua ſit homini ad naturam corporum exitialium tranſmutandam, Effectuum operationis Chymicæ cognitio, demonſtrem, ſuperioribus addere lubet, quòd *Flores Antimonij* naturæ violenter vomitivæ, quibus cordialia noſtra

 ſolita,

ſolita, utut ſumptuoſa & ſpecioſa domandis inidonea ſunt, tibi (quod fortè miraberis) citrà ullius rei, *calore* & *arte* exceptis, additamentum, eò usque correctos oſtendere poſſim, ut Doſi, vulgarem pro more furiosè emeticam triplâ proportione excedente, non niſi lentè per Sudorem operentur. Alia tamen adhuc collimantia ſcopum particularia paſſim diſcurſui noſtro interſeram.

CAPUT IV.

Naturaliſtam Medici Curas minùs ſumptuoſas efficere poſſe.

BREVIARIUM.

§.1.-2. N*Aturaliſta Medicinarum ſumptus contrahit.* §. 3.-7. *Compoſitiones nimiæ reijciuntur.* §. 8.-10. *Objectioni de Theriacâ, &c. reſpondetur.* §. 11.-14. *Compoſitiones vulgares quædam Ingredientia ſuperflua efficiunt.* §. 15.-18. *In alijs ſe invicem corrumpentia miſcentur.*

INſuper, *Pyrophile*, Naturaliſtam Medico, ne pretio conſtent nimio Curæ, ſuccurrere omittendum non eſt. Licèt enim vili pretio ſanare, finis Artis medicæ, ſtrictè ſumtus non ſit, & Medicina laborantium potiùs valetudinem quam opes reſpiciat; ut tamen Medicus, maximè ubi pauperibus opitulatur, ſumptibus parcere ſtudeat & charitati & æquitati congruere videtur. Ne enim de *ſoſtro*, nonnullibi immoderato, quicquam dicam, *formulæ Receptuum*, in morbis ſpeciatim Chronicis, tam ſumptuoſa ſæpè præſcribunt remedia, ut nonnunquam ægrotos eodem tempore, ſucceſſu quidem Medicinæ deſiderato ſanetur; ſed perdatur ſimul, ac vitæ prolongationem patrimonij conſumptione redimere cogatur: unde plerumque accidit, ut vulgus egentior aut morbo ſe conflictari diutius fingat; cùm ſanitatem è Pharmacopœorum cenſu, numeratâ pecuniâ ſolvere neſciat: aut, ne Medicum, donec malum reddatur immedicabile, accerſere deterreatur: qui tamen error

ror non tam Pharmacopolis imputandus eſt, quàm Medicis, qui, maximam utplurimùm partem, præſcriptiones ſuas medicamentis, minoris quidem ſumptûs ſed non vilioris efficaciæ, explere poſſent.

§. 2. Particularia quædam, quibus Medico miſericordi Naturaliſta ſuccurrere valet, nunc enumerare haud abs re erit.

§. 3. Primò quidem perſuaſionibus ſuis Medicum, ne deinceps, conſuetudinem magis quàm rationem ſecutus quodlibet *Recipe* ſuum, tanta Ingredientium multitudine farciat, reprimere poteſt. Praxin quidem Chymicorum quorundam, licentiùs ſimplicium compoſitionem damnantium, non approbo: Morbos enim complicatos aliquando qualitates in Remedijs plures, quàm in quocunque forſan ſimplici Medico præſente reperiuntur, expoſcere novi: quamvis unum idemque ſimplex indicijs diverſis reſpondere nonnunquam & exempli gratiâ Planta calida & ſicca morbo frigido & humido ſuccurrere poſſit. Quòd etiam certis in caſibus Ingrediens, cui tota, veluti Baſi, innitur Medicina, *aut* ad qualitates noxias corrigendas, *aut* ad violentiam naturalem leniendam, *aut* ad idem vehiculo quaſi ad partes læſas devehendum, *aut* ad faciliorem ejus applicationem, *aut* ad ejusdem contra corruptionem defenſionem, *aut* alias deniqúe ob cauſas, res alias requirat non ignoro.

§. 4. Medicum interim pluribus & in præſcriptione & in uſu maximè, tum ut ægroti ſumptibus, (cujus hîc primariam ſuſcipimus curam) parcat, tùm alias ob cauſas ſuperſedere poſſe arbitror. Ingredientium enim non neceſſariorum multitudo Medicinæ corpori annexa, eandem confuſiorem reddit magisque ſtomachum impedit. Efficacia quoque ingredientium utiliſſimorum, non minùs quàm eorundem in qualibet Doſi quantitas, haud æquè propriè & appoſitè operantibus conjugata, ſæpiſſimè deliquium patitur.

§. 5. Præterea tot ſimplicium in compoſitionibus confuſio ulteriori eorundem virtutis inquiſitioni obeſſe videtur: In multorum enim ingredientium mixturâ, ſingulorum aut unius ſaltem operationem dignoſcere difficilimum eſt, ut vix longo tempore in virtutis ſimplicium cognitione progreſſus ſperandi ſint, niſi vel ſingularia ſæpiùs

vel perpauca ſimul Remedijs miſceantur. Inſuper, cùm in Medicinarum mixturâ Medicus operationes qualitatibus, quas in compoſitione integrâ prædominaturas præſupponit, congruas expectet, qualitates quædam particulares, quas ne ſomno quidem concipit, particulares in Ingredientibus quibusdam occultæ, operatione ſua in corpus, quod Medicus eo tantummodò, quem ſanare contendit, morbo conflictari arbitratur, affectuum variorum ſedes latentes nonnunquam excitare & in corpore commotiones novas minimèque expectatas cauſari poſſunt.

§. 6. Hâc occaſione memoriam meam ſubit, quòd, utut *Apium* ad Apozemata aperitiva & diuretica ingrediens maximè congruum ſit, ab *Ophthalmico* celebri & erudito non ſemel ſe obſervâſſe audiverim, quòd *Apio*, vel per incuriam vel ob experimentum faciendum, externè vel internè, oculorum laborantibus affectu vehementiore, in Medicinis etiam herbam hanc plurimas inter alias, quantitate exiguâ continentibus, applicato, oculorum dolores vel inflammationes multùm adauctas obſervarit. Cui confirmando inſervit, quòd ipſus ego aliquando affectu oculorum levi vexatus, quodam die incrementum ejusdem ſubitaneum ac violentum ſenſerim, nec, donec me ad prandium embamma cum pluſculo *Apij* alijs condimentis additi decoctum commediſſe meminerim, ſymptomatis hujus novi cauſam penetrare valuerim.

§. 7. Quamvis item compoſitionibus quibusdam Ingredientia noxia ex hypotheſi, qualitates eorum malas cæterorum quaſi temperamentum correcturum eſſe, miſceantur, & re ipſa hoc nonnunquam contingat, nihilominùs obſervandum eſt, quòd in *Theriacâ* (vetuſtiore ſpeciatim) *Opium* nihil præſtet; proportio enim ejus reſpectu ingredientium cæterorum omnem virtutem ſuam deperdit, nam ſexaginta alijs contrarijs ſpeciebus mixtum, horum virtute ſuperatum, vix quicquam virium ſuarum *Opij* tantillum retinere poteſt.

§. 8. Quæ ipſa forſan, juxta alias, ratio eſt, quòd ijsdem ſæpiùs medicinis uſi, quamvis, humorum accumulationem præoccupantes & principio morborum obſtantes, affectus periculoſiores evitent, utplu-

utplurimùm morbis varijs divexentur: Medicinæ item multiplices & reiteratis vicibus aſſumptæ perturbationem, in corpore vix aliâs oborituram facili negotio commovere poſſunt.

§. 9. Non ignoro obijci poſſe, quòd in Medicinis compoſitis, *Theriacâ* e. gr. & *Antidoto Mithridaticâ* ingredientia, utut plurima, activitatem ſuam in compoſitione ita invicem temperent, ut qualitas exinde quædam [vel etiam plures] Medico, in eam ſaltem intento, utilis exoriatur: & ſanè quibusdam in caſibus objectionem hanc pondere ſuo non deſtitui, confiteor. Decoctio enim *Gallarum* & *Vitrioli* ſolutio, cum neutra atri coloris ſit, ſibi invicem mixta in *Atramentum* convertitur: ex *Sulphuris, Salis petræ* & *Carbonum* conjugio proportionato *pulvis tormentarius* naſcitur, activitate ſua ingredientium ſingularium qualitates longè ſuperans. Ne tamen ſimplicium multitudo in Medicinæ Compoſitionibus coacervata, quamvis *Craſin* novam producat, à Medico qualis futura ſit vix prænoſci poſſit, ne denique nonnunquam noxia magis, quàm utilis, impeditis ſaltem priùs quàm promotis coalitione, primariorum ingredientium virtutibus, Medicina reddatur, vereor: prout *Mercurium* crudum, *Nitrum* crudum, *Salem* crudum, quantitate inſigni absque periculo deglutiri poſſe videmus, cùm tamen aliquot ſaltem Grana *Sublimati*, ex ingredientibus hiſce præparati, venenum lethale contineant.

§. 10. Quòd verò compoſitiones *Antidoti Mithridaticæ* & *Theriacæ* celebratiſſimas concernit, licèt, ob rationes jam expoſitas, primam authorum earum artem nimiùm commendare nequeam; licèt etiam ubi duo aut plura ſimplicia eidem Indicationi reſpondeant, tutiùs eadem applicari poſſe credam; mixturarum tamen iſtarum uſum, temporis tractu caſibusque varijs comprobatum cuiquam diſſuadere nolim. Quamvis denique, ut paucis me expediam, *Matthiolum* aliosque Doctores celebres, compoſitionibus ſuis non eicades ſaltem; ſed centurias ingredientium miſcentes tanti non facerem ac facio, Remedium tamen efficax, utut ex accidente potiùs quàm arte tale ſit, neutiquam reijciendum arbitrarer. Medicinâ enim optimâ vel à ſtulto inventâ virum ſapientem ſine diſpendio uti poſſe judico.

§. 11. Alio inſuper modo *Naturaliſta* (quem *Chymicum* peritum ſupponimus) *Medico*, ne ſumptus nimios in præſcriptiones ſuas impendere teneatur, ſuccurrere poteſt, demonſtrando, quòd Ingredientia nonnulla, ſæpiſſime quidem pretioſiſſima, ſive morbo cæteroquin conveniant ſive non, methodo præſcriptionis, Medicinæ mixta nullius ſint utilitatis, & conſequenter omitti debeant.

§. 12. Quòd ab eo tempore, quo *Chymia* inter nos florere cepit, Medicinæ pleræque in Pharmacopœorum officinis præparatæ, & quidem pretioſiſſimæ *Aquis*, *Spiritibus* aut *Liquoribus* alijs conſtent: quòdque Medicorum libros & ſchedulas examinaturus, præſcriptiones communiſſimas Ingredientium (numeroſorum maximam partem) receptionem & *aquâ* aut *vino*, aut nullo prorſus Liquori ſuperinfuſo deſtillationem in *Balneo*, rariſſimè *ex Arenâ* aut *Cineribus* requirere, reperturus ſit, nunc annotâſſe parùm juvat.

§. 13. Me ſaltem, non ſine admiratione quin & indignatione, quòd in eruditiſſimorum cæteroquin virorum præſcriptionibus & Diſpenſatorijs etiam publicis, multa non aliâ ratione, quàm *in Balneo* deſtillationi aſſignentur, quo tamen caloris gradu aut nihil penitus exudare poſſunt: ut fragmenta Lapidum pretioſorum, Auri folia, Uniones præparati, &c. aut ſi quid tandem exudent (quod tamen probatum nondum video) id ſaltem parum Phlegmatis nauſeoſi, aut ad ſummum, particulas aliquas liberatas continet, procul remotas ab efficacia rerum ad elevationem calorem multò vehementiorem requirentium: ut ſunt, Saccharum, uvæ exſiccatæ; alijque fructus dulces, panis, cornu cervinum, caro coctione præparata, &c. quæ omnia, licèt cum *Capite mortuo* reijciantur, contexturam ſuam & naturam priſtinam retinent, aut ſaltem multa longè præſtantiora manent, quàm ea, quæ Deſtillatione exudârunt; ut exempli causâ Capo elixatus Liquorem ad ollæ operculum hærentem præſtantiâ ſuperat.

§. 14. Quamvis etiam Ingredientium iſtorum quædam partes ſuas utiliores *in Balneo* exudare poſſe quispiam cogitare velit, hoc tamen, vel nullâ probabilitate, non niſi de quibusdam ſaltem hujusmodi

modi ingredientibus ſupponi poteſt: ut autem hæc calore tam leni quicquam exudare non niſi ſupponitur; ita quâ iſta prædita ſint qualitate non niſi ſupponitur: paucis Analogia Experimentorum vulgò factorum expectationem, ut ingredientia hæc fixa vel dimidio virtutis deſideratæ Medicinarum pretio ſuo reſpondeant, eò deprimit, ut licèt probetur aut fixas ſubſtantias virtutem ſuam Vino vel Aquæ communicare probabile reddatur, non tamen illicò, Liquores hiſce impregnatos, *in Balneo* deſtillatos, virtutes ſuas in *Alembicum* ſecum evehere, ſequatur. Quæ omnia, particulas plurimorum ingredientium *in Balneo* deſtillari ſolitorum nobiliores, ut plurimùm in *Capite mortuo* remanere; & ad Virtutem Liquorum deſtillatorum à concretis unde ortum habuerunt, conſequentiam non procedere, demonſtrando, alio quodam diſcurſu largiùs probavi.

§. 15. Alia inſuper Medicinæ Ingredientia inidonea miſcendi ratio ſupereſt, quâ videlicet compoſitione ea confunduntur, quæ, cùm ſeparatim appoſitè applicentur alia aliorum virtutes deſtuere & corrumpere ſolent: quem errorem celeberrimi quoque Chymici plus juſto committunt. Vix dicere auſim quot legerim proceſſus, ſubſtantiarum ſalſarum, contrariæ naturæ, mixturam præſcribentes; quaſi verò ſalſa quæcunque commodè copulari poſſint: cùm tamen operationes Chymicas non minùs examinanti, quàm uſurpanti cuivis, vix inter ulla totius mundi corpora, ac inter *ſales acidos* tantam reperiri pugnam, liquidò conſtet: eaque intercedat contrarietas ijs, qui à Chymicis *Volatiles* vocantur, ut ſunt Spiritus & Sales *cornu cervini*, *Sanguinis*, *Carnis*, *&c.* non minùs quàm reliquis per *Incinerationem* factis, ut ſunt Sales *Tartari & vegetabilium crematorum* quorumcunque.

§. 17. Quare non ſemel accidit, ut mixtura inartificiali, ingredientia duo bona depraventur: exempli gratiâ, ſi *Acetum*, *Limoniorum*, *Berberum* aut ſimilium fructuum ſuccus cum Ingredientibus alijs, quorum unum *Sal Abſinthij* aut hujusmodi alicujus Plantæ ſit, deſtillari jubeantur, *Sales* enim *acidus* & *alcalizatus* in ſe invicem operantes fixiores fiunt, nihilque præter Phlegma quoddam in Balneo

exudant: ita etiam ubi *Spiritus Urinæ*, quippè ſummè volatilis, & *Spiritus Salis*, Liquor ita deſtillatus, miſceantur, mutuâ ſuâ operatione, rem novam conſtituunt, quæ in calore, qualis Balnei eſt, Phlegma exudat, quod partes nobiliores & activas in ſubſtantiam fixiorem, naturæ *Salis Armôniaci* affinem concoagulatas, relinquit.

§. 18. Quòd ſi igitur Sales, maximè activi, mixturas ingrediuntur, niſi ſummâ arte & judicio componantur, ſæpiſſimè ſe invicem deperdunt ac in rem alienam degenerant: quinimò compoſitionem interdum integram corrumpunt, ſicque Ingredientia utiliſſima Medicinam pravam conſtituunt.

CAPUT V.

Naturaliſtam uſum perverſum Gemmarum aliorumq; Ingredientium pretioſorum detegere.

BREVIARIUM.

§. 1.-4. *IN Gemmis virtus ipſis tributa non ſemper latet.* §. 5.-8. *De Auro potabili.* §. 9.-12. *Caput mortuum ſæpè melioris eſt efficaciæ, quàm remedia inde extracta.* §. 13. *Pretioſorum loco ſæpè vilia ſubſtitui poſſunt ut liquet è Calculo humano.* §. 14.-15. *Fuligine.* §. 16.-17. *Excrementis humanis.* §. 18.-19. *In ſpecie Urinâ.* §. 20. *Sanguine humano.* §. 21.-26. *Millepedibus.*

ALio adhuc ſubſidio Naturaliſta Chymiam probè edoctus, Curarum pretium imminuere poteſt: dum ſcilicet Ingredientia pretioſa Medicaminibus miſceri ſolita, aut virtutes ſuas tenùs hac ſufficienter nondum probâſſe, oſtendit, aut, dum methodo, quâ communiter ſive cruda, ſive in *Julepis*, *Electuarijs*, *&c.* præparata exhibentur, eorum efficaciam Ingredientia pretij vilioris ſuperare, ut credamus evidenter nondum demonſtratum eſſe docet.

§. 2. Eorum ſententiæ, qui *foliorum Auri*, *Rubini*, *Saphiri*, *Sma-*

Smaragdi aliarumq́; Gemmarum, tanquam rerum à ſtomachi calore digeri neſciarum uſum internum omninò reijciunt, non accedo: ut enim ægroti dantur, qui absque diſpendio, pretium Medicinarum maximum ſectantur: ita ſtomachum non ſolius caloris ratione agere; ſed fortè diſſolventi quodam ſubtili, quo varia calori languidiori impoſſibilia, peragat, præditum eſſe arbitror. Ego quidem, varij generis Liquoribus convenienter è ſubſtantijs vegetabilibus extractis, ijsdem forſan nondum rectificatis, aliquando diſſolvi & aliquando extraxi Tincturas Gemmarum & quidem absque calore.

§. 3. Dũm hoc alijsque adactus argumentis, in rationibus illorum circa Gemmarum crudarum adminiſtrationem, tanquam ridiculis non acquieſco, ad ipſorum adverſariorum partes non tranſeo. Quamvis enim *Vitrum Antimonij*, *Gemmarum* aut *Rubini* ſpeciei haud diſſimile, Liquores qualitate vomendi validâ, imbuere non negem; inter *Rubinum* tamen *Gemmasq́;* alias, (ignis violentiam ſuperantes & in Liquoribus fortiſſimè corroſivis multis citrà diſſolutionem perdurantes) & *Vitrum Antimonij* (corpus ſcilicet eousque minus-fixum aut compactum, ut *Aceti Spiritui* cedat & igni vehementi, ſpatio temporis exiguo, in fumum diſſipetur) magnum eſſe diſcrimen probiſſimè cognoſco.

§. 4. Hoc duntaxat loco conſiderandum puto, *aliud* eſſe aſtruere *probabilitatem* ſententiæ, quòd Auri, Rubini, Saphyri, &c. operationes in ſtomacho humano ſint *poſſibiles*: *aliam* verò *probare*, quòd *revera* operationes ipſorum tales, ipſæque Gemmæ virtutibus aſſignatis, ſpecificis & particularibus præditæ, imò virtutes iſtæ inſuper tam excellentes tantæque ſint, ut ſimplicia pretij vilioris, multis paraſangis præcurrant. In præſcriptionibus igitur pro ægrotis pauperioribus Medicum Ingredientia paratu faciliora in locum pretioſorum, quorum virtus non æq; ac pretium indubitata, ſubſtituere poſſe contendo.

§. 5. Quanta quamque ſingularis *Auri potabilis*, quod verus quispiam *Adeptus* aut Poſſeſſor Liquoris *Alchabeſt*, parare poſſit, Excellentia ſit, nunc diſquirere nolo: quo enim Diſſolventi potentiſſimo & radicali Viri hujusmodi (ſi quis unquam reperiatur) ars profundiſ-

ſima, ad Aurum ſolvendum inſtructa ſit, penitùs ignoro. Quod verò praxin & conatus Medicorum Chymicorum, circa *aurum potabile* componendum fermè omnes concernit, ne quid *ſolutionis volatilis* præparandæ conamina tam rarò ſuccedere, ut ejusdem præparationem Medici & Chymici quidam doctiſſimi difficilimam pronuntient, commemorem; utrum *aurum* hujusmodi *potabile* virtutes prodigioſas ab Encomiaſtis ſuis deprædicatas & expectatas exerere valeat, nec ne, plurimùm me dubitare confiteor. Nullum enim ex Authoribus à me lectis rariſſimi hujus operis fundamentum experimentis particularibus ritè peractis; ſed utplurimum Librorum Chymicorum, ab alijs ſæpiſſimè, quàm in frontiſpicio aſſignatis ſcriptoribus, exaratorum authoritati ſuperſtruere, memini. Reliqui verò [ut vereor] *aurum potabile* conjectaneâ magis methodo, quàm illud de quo nunc loquimur, præparatum, partim præſumptioni, quòd, ſi quidem volatile ſit efficiendum, extraordinariè referari & exaltari debeat ad ſpirituoſiorem Naturam; partim conjecturis [ut opinantur] rationalibus, ab Auri nobiliſſimo pretio deductis, innixi commendant. Quamvis autem, (ut ſententiam meam promam,) à multo jam tempore intentus fuerim methodo, qua brevi tempore & igni moderato, *Menſtruum*, aurum crudum quantitate ad producendum Liquorem, primâ aut ſecundâ Deſtillatione colorem aureum ſublimem referentem, extollens, invenire poſſem; tamen, utut artem commodam, quâ Liquore hoc volatili aurum corporeum & malleabile illicò reſolvere queo, repererim, Tincturam hanc (ut fortè *Alchymiſtis* appellari poſſet) mira quædam & inaudita neceſſario, quia Metallum hoc nobiliſſimum evehere valet, præſtare, gloriari non auſim.

§. 6. Quòd ſi jam ex præparationibus iſtis vel alijs *aurum potabile* Medicinam bonam eſſe conſtet, deinceps inquirendum erit: annon virtus hæc majore ex parte *Menſtruo* potiùs quàm *Auro* (quod ad ſui volatilizationem Liquorem ſubtiliorem requirit) aut aſſociationi corpuſculorum Auri cum particulis Menſtrui ſalſis, in novum quoddam concretum, ab Auro ſatis differens, quamvis non æquè adaperiens, attribuenda ſit?

§. 7. No-

§. 7. Nobilitas autem & pretium Metalli hujus, utpote ab hominum æſtimatione dependens, nihil ad rem facit: cùm in *Americâ Indi* eo abundantes tanti id non æſtiment; quin & in varijs etiam hodie regionibus Ferro aut Cupro poſtponatur & politicam potiùs (ſi ita loqui fas ſit) quàm naturalem virtutem contineat.

§. 8. Neque ex eo, quòd Metallum ſit fixiſſimum & pretioſiſſimum, Medicinam quoque admirabilem eſſe, ſequitur: *Adamas* enim, quamvis corpus duriſſimum & fixiſſimum, pretij præterea, *cæteris paribus*, majoris ſit, quàm aurum, tantum tamen à medicinarum excellentium cenſu abeſt, ut vulgò (licèt haud adeò propriè) venenis accenſeatur. Verùm me nimiùm digreſſum ſentio.

§. 9. Scopus mihi ab initio præfixus fuit demonſtratio, quòd loco Auri, Gemmarum & ingredientium pretioſorum, ſive Medicinæ ſint bonæ ſive non, ob ægrotos pauperes remedia vilioris pretij ſubſtituere opus bonum ſit: quodque Medici ſimplicia inſtar Materialiſtarum, pro ſoli natalis diſtantiâ & parandi difficultate æſtimantes, aut remedia pecuniâ multâ in officinis conquiſita virtutis quoque nobilioris in corpore humano arbitrantes increpatione non careant: quaſi verò DEUS medicinarum creatione divitum duntaxat, aut cum *Chinenſibus* aut *Indis* converſantium rationem habuerit: ſæpiſſimè accidere ſolet, ut *Caput Mortuum* ut Chymici loquuntur, tanquam *Terra damnata* & inutilis rejecta, virtutem æquè magnam, ac partes (ut habentur) nobiliores ab illo extractæ contineat: quin & Simplicia neglecta, imò Excrementa ipſa & Inſecta, varijs caſibus Remedia certiora, quàm putatitia illa corpora nobiliſſima, & neſcio quot *Extracta* aut *Quintæ Eſſentiæ*, exhibent.

§. 10. Exemplorum doctrinam hanc comprobantium numero, cùm alibi fuſiùs eâ de re locutus ſim, obruero nolo: cùm quædam tamen Te à me hîc locorum expectare credam, è pluribus pauciſſima, nunc mihi obvia, recenſebo.

§. 11. Deſtillatione *Aquæ fortis* abſolutâ, *Caput mortuum*, uti materia huic nomini conveniens à Deſtillatoribus vulgò abijcitur: prout apud *Aquæ fortis* Deſtillatores, eam venalem expo-

nentibus acervos ſæpiſſimè integros materiæ iſtius foras ejectos vidi. Subſtantia tamen hæc contemptui à plurimis habita, in ipſa Aqua communi, *Salem* exſudat, qui ſolummodo ſolutionibus & percolationibus crebris depuratus exhibet *Panacæam duplicatam* vel *Arcanum duplicatum*, quod Chymicus ille *virtuoſiſſimus* & peritiſſimus *Dux Holſatiæ*, cujus nomen fert, quingentorum Thalerorum prætio redimere voluit, & de quo Archiater hujus Principis experientiſſimus ad *Schröderum* induſtrium ita ſcribit. *Mille experimentis Salis hujus efficaciam Aula noſtra comprobavit in melancholicis affectibus, febribus quibuscunq; continuis & intermittentibus, calculo, ſcorbuto, &c. Quin & ſomnum conciliâſſe præſertim in Melancholicis non ſemel notavimus Doſis à ſcrup. 1. ad ſcrup. 2 Libras aliquot quotannis abſumimus.* Schröder *Pharmacop. l. 3. c. 23.* Alius quidam Medicus Principis iſtius excellentiſſimi Aulam ſecutus, Medicinam hanc *diureticæ* & *deoppilativæ* virtutis eſſe mihi pro certiſſimo retulit. De mea experientia parum equidem dicere poſſum, quantitatem enim ejus inſignem, ob experimenta parari juſſam, priusquam in uſum vocata eſſet, caſu quodam fortuito deperdidi.

§. 12. Ut autem *Caput mortuum*, *Aquæ fortis*, Salis commodè ſolubilis quantitatem retinet: ita in *capite mortuo Vitrioli*, Oleo omni non ſolùm igne expreſſo; ſed Sale fixo exactiſſimè per Aquam ſeparato, nihil quàm *Terra damnata* relinqui videtur: verùm ex ea ipſa, ut alibi dilucidius exponam, *Colcotharinos Flores*, medicinam fortè *Oleo*, *Spiritu* & *Sale Vitrioli* nobiliorem, conficio.

§. 13. De *Lapide Bezoartico*, toties à Medicis præſcripto, tantoque pretio ab ægrotis redempto, *Bontius* experimentiſſimus (cujus narratio de Lapidis iſtius generatione omnium quas legi optimè cum recenſionibus Viri prudentiſſimi cujusdam in *Perſiâ* Regis poſtremi negotijs adhibiti congruit) teſtimonium huic propoſito competens alicubi exhibet: alibique de *Calculo* è hominum *Veſicis* eruto (utut crudus nullius in Medicina utilitatis; ſed

viliſ-

viliſſimus eſſe ac abjectus videatur) quædam ſcopo noſtro congrua profert. *Cæterum* [inquit de *Bezoartico* lapide locutus] *quantum ad hyperbolicos hujus lapidis virtutes & facultates portentoſas , non tantas in eo mille experimentis edoctus inveni.* Alibi autem de *Calculo in veſicâ* humanâ invento , excrementitio & contemptibili ait : *Nihil porrò de his Lapidibus addo , ne videar eos elevare , & Lithotomos monere , ut vel cum periculo plures mortales ſecent. Hoc certè compertum habeo , lapidem in veſicâ hominis repertum , urinam & ſudores probè ciere , quod tempore ingentis illius Peſtis quæ Anno 1624. & 1625. Leydam patriam meam , & reliquas Hollandiæ civitates miſerandum in modum vaſtabat , in penuria Lapidis Bezoartici nos exhibuiſſe memini , & ſudorificum (auſim dicere) melius & excellentius inveniſſe , &c.*

§. 14. *Fuliginem* vulgus rem vilem judicat, vixque ne à quoquam abſtrahatur, præcavet: tamen ut corpus haud ignobile eſſe demonſtravi; ita uſum ejus neutiquam in Medicinâ contemnendum jam docebo. Ne quid de *Riverio*, crudæ uſum, ad Drachmæ unius Doſin , in *Pleuritide* celebrante dicam , ipſe, cum *Spiritu* ejus probè extracto , conſideratione majore Liquorem hunc dignum deſignantia præſtiti. Medicos etiam nominis celeberrimi , propriâ confeſſione ſuâ , *Fuliginem* , alijs ſub nominibus , loco Ingredientis primarij Medicinis ſuis miſcere novi.

§. 15. Empyricus quoque haud indoctus mihi cognitus eſt, ob curas perfectas famoſiſſimus , maximeque ob remedium certum *cerebri* Morbis , nunc ſub *Auri potabilis* nunc verò *Panacæa* nomine, feliciter adhibitum celeberrimus ; Cùm verò , vice Secreti cujusdam Chymici , cui inhiabat, à me detecti , mihi arcanum hoc patefecerit , Medicinæ hujus laudatiſſimæ primarium Ingrediens eſſe reperi *Spiritum Fuliginis* , non uſitato quidem ; ſed neque excellenti modo extractum : in quo *Spiritu* certâ methodo , diſſoluti *Flores Sulphuris* guttatim colore aurato natare cernuntur.

§. 16. Vilioris pretij minoriſque æſtimationis Medicina (ut facilè concedes) ab hominibus recipi non poteſt , quàm aut *hominum & equorum excrementa* aut ipſa etiam *Inſecta* : utriſque tamen virtu-

tes medicas neutiquam deeſſe alibi comprobavi. Et quidem (ne ſordidum illud *Excrementum* , quale *humanum* utplurimùm eſſe ſolet , nunc moveamus , quamvis pulveriſatum aut alijs modis externè applicatum mira nonnunquam præſtet) *ſuccus ſtercoris Equini*, præſertim à Caballis admiſſarijs rejecti , validiſſimè expreſſus (Excremento per aliquod temporis intervallum in Cereviſiâ ſimplici , aut Liquore conveniente alio , ad ſuccum faciliùs eliciendum & *vehiculum* parandum macerato) ſæpiſſimè Urinæ obſtipationibus, flatibus, punctorio lateris dolori, quin & ſplenis ac Jecinoris obſtructionibus optimè medetur, adeò, ut Domina quædam eminentiſſima Tibi, *Pyrophile* , & mihi cognita (utut delicatula ac ſanitatis ſuæ ſollicita Medicos etiam expertiſſimos probè examinare ſoleat) remedium hocce contemptum, occaſione certâ, hortatu meo, è vaſe argenteo recipere & *Cordialibus* varijs pretioſiſſimis, etiam ipſis quibusdam à Chymicis *Eſſentiæ* ſeu *Elixir* nominibus inſignitis, anteferre non dubitaverit.

§. 17. Hoc eodem remedio plurimi è pauperiore vulgo à Peſte ipsâ curati ſunt, cùm haud ita pridem tot hominum, Medicorum ſimul & aliorum Myriades in *Hyberniâ* abſumeret, ut ne reſidui ſubſidio ſubalterno defraudarentur, cæteris oppida ſua deſerendi libertas denegari debuerit, ut perſona quædam multis eo tempore feliciſſimè opitulata mihi recenſuit. Verùm (ut obiter & hoc addam) hæc eadem perſona, ſecreti cujusdam permutatione, mihi confeſſa eſt, *Arcanum* , quo tantam hominum multitudinem curaverit, cuique *Excrementum equinum* tanquam *ſuccedaneum* miſcuerit, ſaltem fuiſſe Doſin eximiam Pulveris *Baccarum Hederæ* pleniſſimè maturarum, qui, adinſtar *ſtercoris Equini*, optimè per ſudorem operari ſolitus ſit; quem etiam jam jam ab *Helmontio* paucis illis rebus contra Peſtem proficuis annumerari recordor.

§. 18. Virtutes Medicæ *Urinæ humanæ*, intùs & extùs adhibitæ, integrum requirentes potiùs volumen, parte Exercitationis unicæ extremâ exhauriri nequeunt. Quæ verò Chymicus quidam induſtrius circà hoc ſubjectum collegit nunc præteribo, ſaltem quòd Nobilem

bilem Dominam, ætatis provectæ, cognoverim omittere non poſſum; quæ, morbis aliquot Chronicis ijsque abſtruſiſſimis nonnullis læſa, ſanitatis recuperandæ ſpe penitùs defraudata, ubi Urinæ ſuæ potum quovis manè ſumendum, Medicinæ inſignis laudem ſuſtinere audivit, hujus uſu egregiè reſtituta, quantum ſcio, adhuc dum optimè valet. Idem Remedium, itineribus longiſſimis ſanitatis causâ peractis, tandem recipere perſona quædam Tibi cognita, Qualitatibus & Venuſtate magna, non dedignata eſt.

§. 19. Cùm tempore quodam (cujus hâc occaſione meminiſſe juvabit) regiones *Angliæ* remotiores luſtrâſſem, ab *Empirico*, Chymiæ quidem Cultore, ſed Novitio, viſitatus fui, quem, ubi à me præparationem aliquam commodè & vili componendam pro Ruſticorum uſibus expeteret, docui Deſtillationem calore moderato, *Spiritûs Urinæ*, ſex vel ſeptem hebdomadas in fimeto, aut ſimili calore analogo, ſed vitris aut vitratis vaſibus probiſſimè obturatis, putrefactæ: ſpiritûs hujus, quò ſale volatili abundaret, ſemel vel bis rectificati guttas decem, viginti vel triginta, tanquam Eſſentiæ Cornu Cervi *ſuccedaneum*, in Liquore conveniente contra *Pleuritidem*, ſpecies *Tuſſis* plurimas, ac morbos inſuper varios adhibere juſſi. Brevi poſt *Empiricus* gratias mihi pro inſtitutione hâc ingentes egit: remedio autem hoc abjecto, ut videtur, & vili, morbos plurimos, ſpeciatim *Pleuritidem* (in regione hâc frequentem æque ac periculoſam) eo curavit eventu, ut jam jam Doctor inſignis clueat & fortunas ſuas haud levi additamento auxerit.

§. 20. Quantitas inſignis *Sanguinis* hominum ſanorum, ad morbos præcavendos, vere & autumno emiſſi, nunquam non à Chirurgis & Tonſoribus, tanquam nauci quid effunditur; ex ſanguine tamen humano artificioſè præparato, nullius rei additione, (*Spiritum Vini* ab initio ejus putrefactioni reſiſtentem excipio) commodè elicitur Spiritus & Sal volatilis, non eaſdem ſaltem cum *Spiritu Urinæ* virtutes exerens; ſed, quantum penetrare poſſum, nobiliores etiam, quàm *Spiritus Cornu cervi*: ut in *Tabe*, *Aſthmate*, alijsque caſibus obſtinatis effectus ejus mihi alijsque non ſine ſumma admiratione pro-

batum

batum dederunt. Hoc loco, Medicinæ ex ſanguine humano *in tranſitu* ſaltem recordatus, alia circa ejus præparationem obſervata ſpontè omitto: Tibi verò liberum eſto ex obſervationibus meis petere Medicinam, fortaſſis Remedijs Chymicis pretioſiſſimis & elaboratiſſimis, in Officinis vulgò venalibus nobiliorem, quam ſcriptor quidam modernus doctiſſimus, ſolam è Medicinis Chymiâ repertis Cenſurâ ſuâ eximere dignatus eſt.

§. 21. Exemplum aliud inſuper Efficaciam Creaturarum ubivis obviarum & abjectiſſimarum nobis ſuppeditant Inſecta viliſſima Latinis *Millepedum* nomine cognita, quorum uſum ſæpiſſimè alijs commendavi, ipſusque adhibui. Quanta eorum ſit contra *Calculum* efficacia, *Laurembergius*, narratione publicâ, ſe ſemet ipſum, (aliorum informatione, hoc remedio morbum hunc non ſemel curatum fuiſſe, commotum) à *Calculo Veſicæ* liberâſſe, ſignificans, palam fecit.

§. 22. *Empirico* quodam in *Angliâ* annis hiſce ultimis morbo iſto horrendo laborantes optimè relevante, *Medicus* eruditiſſimus, ſcriptisque doctiſſimis celeberrimus, *Arcani* iſtius [ut mihi poſtmodùm confeſſus eſt) curioſus, in eo perquirendo deſudavit donec Præparatione *Millepedum* facili, illud conſtare, longo ſcrutinio acquireret.

§. 23. Cùm verò meo in corpore eos virtutis *diureticæ* & *aperitivæ* expertus fuerim, ulteriore recommendatione apud me non indigent. Novi etiam Dominam quandam ſenem, piam, & ultrà ſexum Medicinæ peritiſſimam, (quâ cum ſub eodem tecto aliquo tempore vixi) quæ factâ per *Cataractam* unius oculi jacturâ, alterò tamen Ophthalmicorum operâ interitui, ob ætatem præcipuè ingraveſcentem & corporis obeſitatem quæ ad huncce affectum proclives reddunt aliquot annis continuè, absque, (ut ajebat) diſpendio aut ſuffuſionis incremento, ad Lectionem pariter ac operas quaslibet, utebatur: Medicinâ non aliâ adhibitâ, quàm *Millepedibus* in *vino albo* (vel etiam *cereviſiâ ſimplici*) maceratis, primo videlicet die, numero quinque, altero decem, tertio quindecim, (donec numerus per pentades auctus, ad quinquaginta nî fallar, aut ſexaginta aſcenderit)

Liquo-

Liquorem hunc exactiſſimè expreſſum in ſtomachum vacuum recipiebat. Mihi verò ſedulò inquirenti referebat, ſpecificum ſe hocce (poſtquam ab Oculiſtis alijsque artis hujus gnaris, tædioſi mali curam fruſtrà expectâſſet) tandem ab uxore nonnullâ multis Encomijs deprædicatum accepiſſe, quæ remedij hujus vires & in alijs & in ſe ipsâ, alterius vel utriusque, ni fallar memoriâ, oculi ſuffuſionis principio eodem extripato, experta eſſet.

§. 24. Quum præcedentia hujus paginæ verba ſcribo, Medicus acutiſſimi ingenij eâ de re mecum confabulatus, mihi narrat, ſe in *Hollandia* aliquot abhinc annis converſatum eſſe cum Uxore, confeſſione propriâ à *Cataracta* confirmatâ liberatâ *Millepedum* ſucco: Tres autem ſimul aſſumpſerat, adaucto per unum numero ad nonarium quotidie aſcenderat: inde diminutâ uno quotidie, Doſi deſcenderat ad numerum ternarium, gradatim verò denuo ad nonarium numerum, ut priùs, perrexerat. Medicinæ hujus uſum fœminam iſtam ab *Empirico*, multis ejusmodi Curis, hoc remedio peractis famigeratiſſimo accepiſſe idem Medicus aſſeruit.

§. 25. Quàm mira *Millepedes* iſti præſtiterint in *Ulceribus*, *Mammis* etiam Mulierum *exulceratis* [ſaltem à Cancro præmunitis) alibi commodiùs exponam: ſufficiat nunc dixiſſe, quòd, citra præparationem aliam, tres primò, deinde plures ad nonarium usque pro Doſi numerum (qui tamen fortè haud inutiliter augeri poteſt) in tantillo Vini albi aut cereviſiæ, ad potum manè juxtà & veſperi ſumendum, conterendi: hoc interim tempore Mammis lintea vino albo calefacto madida applicanda ſint.

§. 26. Ut verò virtutem Medicaminum vili pretio comparandorum & *Inſectorum* abjectiſſimorum, absque Chymicâ arte præparatorum inſignem ulteriùs demonſtrem, hiſtoriam memoratu dignam adjungere liceat. Experimentis plurimis probato à me *Millepedum* uſu, converſabar cum Domina quâdam juvene, *Fiſtulis* multis obſtinatis & profundè radicatis miſerum in modum divexata: *Fiſtulæ* enim hinc inde in corpore orificijs ſponte ſuâ factis, Eam non defœdârunt ſaltem; ſed conſumpſerunt & eousque debilitârunt, ut

Ff vix

vix ſe ipſam in lecto commovere poſſet: conatibus Chirurgorum celeberrimorum, *Anglicorum* & *Extraneorum* undique accerſitorum omnibus irritis. Verùm ſpe Amicorum & Medentium omnium jam abolitâ, brevi tempore à *Fiſtulis* non tantummodo liberata; ſed corpore egregiè adaucta fuit uſu Medicinæ frequenti, quæ [ut Parentes ejus & Perſona Remedium hoc ſuggerens mihi narrârunt] in ſolo potu, bis vel ter quotidie ſumpto, conſiſtebat & componebatur è portione exiguâ binarum Herbarum vulgarium, (à quibus hoc in caſu ſibi vix plura quisquam, quàm ab *Abſinthio* aut *Menthâ* promitteret) & *Millepedibus* trencentis probè capitibus avulſis, in Mortario, contuſis, & cum Herbis linteo involutis, ac in quatuor cereviſiæ ſimplicis Menſuris, tempore fermentationis, ſuſpenſis. Efficacia hujus Medicinæ mirabilis, hoc alijsque caſibus, eâ occaſione mihi recenſitis, exerta, ab Illuſtri Remedij hujus Communicatore, quem Nominis ſui propalatione, nunc nominare non licet, *Millepedibus* primariò adſcribitur.

CAPUT VI.

Naturaliſtam quantum ſumptûs in Remedijs Chymicè parandis contrahi poſſit oſtendere.

BREVIARIUM.

§. 1.-4. R*emedia Chymica & Galenica ſumptûs reſpectu comparata.* §. 5. *Pulvis Margaritarum præſtantior Magiſterio eſt.* §. 6. *Cornu cervi crudum Magiſterium vincit virtute.* §. 7. *Medicina ſanguini ſiſtendo ſimplex aptiſſima.* §. 8.-11. *Multi in Remedijs Chymicis operationes nimiùm operoſas intendunt.* §. 12. *Brevi præparatione eximia parari poſſe.* §. 13.-16. *Demonſtratur exemplo Florum Colchotaris, ſeu Entis Veneris.* §. 17.-19. *Balſami Sulphuris.* §. 20.-22. *Eſſentia Cornu Cervi.*

ALio præterea modo Naturaliſta *Therapeuticam* Medicinæ partem ſumptibus levare poteſt, dum videlicet Remedijs Chymicis aſſuetis eadem ſæpiùs ſumptu & labore leviore poſſe præparari oſtendit. Non ex cenſu Præparationes Chy-

Chymicas indiſcriminatim tanquam ſumptuoſimas diffamantium ſunt : quædam enim juxtà Libras aut Uncias ſupputatæ pretioſæ ſatis, Doſi exiguâ viliori pretio venduntur : exempli causâ : Uncia *Auri & Mercurij præcipitati* non niſi pondere Argenti decuplo redimitur, quod pretium ipſe Viro honeſto, ejus compoſitionem procurante, exſolvi. Cùm autem Uncia 480. Grana contineat (quorum tria vel quatuor Doſi ſufficiunt) pretioſi hujus pulveris caritas, à Medicinis *Galenicis* plurimis, copiâ ingredientium eorum vilitatem reſarciente, multùm exceditur. Utut autem Remedia *quædam Chymica* magno conſtent, *alia* tamen paratu, nonnullis in caſibus, ipſis *Galenicis* faciliora ſunt. Quòd ſi verò Gravamine hoc *Medicinæ Chymicæ* urgeantur, idem nonnunquam *Galenicis* quibusdam juſtè impingitur.

§. 2. Duabus præprimis rationibus Chymicos & Medicos eorum operâ utentes utplurimùm accuſare ſolent : unâ, quòd occaſione quâvis præparationes Chymicas adhibeant, ubi idem ſimplicibus aut compoſitionibus levioribus effici poſſit : alterâ, quòd Præparationes ſuas operoſas nimiùm & proin pretioſiores efficiant.

§. 3. Et primò quidem Chymici nonnulli, alijque Medicinæ praxi incumbentes, tantâ amentiâ furnorum ſuorum productiones amant, ut vix vulnus Digiti leviſſimum absque *Oleo vel Balſamo Spagyrico* ſanare conentur : & in morbis etiam innocuis ad *Chymica* recurrant, quin & ad *Mineralia* Remedia, tam vehementer corpus, præcipuè ſi calida & ſicca ſint, alterantia, ut nonnunquam plus incommodi, quàm commodi, affectibus valida hujusmodi remedia minimè exigentibus, pariant. Qui verò Naturam nobis, niſi cocta & *Vulcano* perfecta, nulla remedia exhibuiſſe autumant, *Paracelſum* ipſum ſimplicia morbis horrendiſſimis applicuiſſe conſiderent. Quamvis etiam cauſis certis adductus propenſiore animo Remedia talia exquiſita & celebratione omnium digniſſima, quæ vel *Medicinæ Univerſali* affinia, vel morborum diverſorum numero magno ſufficientia ſint, vix ac ne vix absque præparationum Chymicarum, has verò non ſine Mineralibus procurari poſſe, credam : tamen contra morbos

particulares, nondumque ad ſtatum deſperatum deductos, aut ſimplicia aut vilis pretij & laboris Mixturas *Galenicas*, *ſpecifica*, plura quàm Chymici crediderint effectura, & multis illorum *Magiſterijs Quint-Eſſentijs & Elixiribus* præferenda, nobis ſuppeditare facilè mihi perſuaderi patior.

§. 4. *Helmontius* Artis ſuæ præ plurimis Chymicis peritiſſimus ingenuam hanc confeſſionem ſcriptis ſuis (*Pharmac. & Diſp. Nov. p. 458.* inſerere nullus dubitat. *Credo ſimplicia in ſua ſimplicitate eſſe ſufficientia pro ſanatione omnium morborum.* Et nonnunquam in ſimplici aliquo, prout illud Natura produxit, virtutem majòrem latere; quàm vel ullo igne ſeparari poſſit alibi ſincerè affirmat. Et certiſſimè variorum, ſi non cunctorum, ſimplicium Proprietates ſpecificæ confunduntur & perduntur Præparationibus illis, quibus Textura, cui proprietas hæc inhæret, aut Igne deſtruitur, aut partium quarundam jacturâ immutatur, aut aliarum additamento, quibuscum miſcetur, in novam convertitur ſubſtantiam.

§. 5. Chymicorum prudentiſſimorum judicio *Margaritæ* in pulverem ſubtilem contuſæ, medicinam longè præſtantiorum virium exhibent, quàm earum *Magiſterium*, diſſolutione Gemmarum in acido ſpiritu, & præcipitatione cum oleo *Tartari* ac ſubſequente edulcoratione ſcrupulosâ compoſitum.

§. 6. Facile etiam *Magiſterium cornu cervi* eâdem ratione componendo obſervare poſſumus, quòd virtutes magis obſeratas habeat, quàm cornu crudum, quod virtutes ſuas commodè corpori impertiri poteſt, cùm aquâ purâ pars ejus eximia in gelatinam reduci queat; Magiſterium verò evadat pulvis fixus vix, etiam in *Menſtruo* acido, diſſolubilis, quique ferro candenti ſuperſtratus invitè vaporem fœtidum, argumento avolatarum partium ſalſarum ac ſulphurearum indubitato, emittat.

§. 7. Nec ullam è vulgaribus Chymicorum *Eſſentijs* aut *Elixiribus* virtute eâdem ſanguinem ſiſtere novi, quâ hoc nuda præſtat Mixtura duarum drachmarum ſeminis *Hyoſcyami*, & ſeminis *Papaveris albi* ejusdem ponderis, cum *conſervâ Roſarum rubrarum* in *Electua-*

rium

rium ſpiſſum compoſita: quo remedio aliquot homines è mortis quaſi faucibus eripui; Quo etiam Medicus quidam eminentiſſimus, nunc inter cælites, ſe & Remedij Inventorem, profuſum ſanguinis è naribus, & in fæminis ex alijs præterea partibus, profluvium frequenter ſanâſſe affirmavit: Neque ut à morbo huic ſimili exemplum petam, Effectus Præparationum Chymicarum elaboratiſſimarum contra *Hæmoptyſin* adæquè mirificos vidi, ac *Syrupi* cujusdem compoſiti ſaltem è quantitate Sacchari puri & ſucco probiſſimè expreſſo foliorum *Plantaginis* manip. duodecim, atque è Radicis *conſolidæ* recentis Uncijs ſex, benè combinatis: cujus Syrupi beneficio, ne de experimentis meis quicquam afferam, curas inuſitatas abſolverunt Medici bini excellentiſſimi, quorum nomina (ob rationes alibi expoſitas) aliter, quàm indigitando alterum horum eſſe, humaniſſimum illum & ingenioſiſſimum Doctorem *T.C* cujus arti & Tu & ego tanta debemus, detegere mihi nunc licitum non eſt.

§. 8. Sed dein nonnunquam illi, quibuscum mihi nunc res eſt, quique remedijs Chymicis abuti ſolent, ubi paratu faciliora ſufficerent, in affectibus Medicinas *ſpagyricas* propriè expetentibus, præparatianes ſuas tædioſiores pretioſiores citra neceſſitatem reddunt. Sunt qui rariſſimè *Proceſſum Chymicum*, paucis ſeptimanis abſolvendum præſcribunt, rariùsque brevi abſolutos mirè extollunt: quaſi verò Medicina Chymica, inſtar *Embryonis*, menſibus paucis parata abortiva ſit judicanda. Et, non ſecus acſi Medicinæ virtus magis à labore quàm arte dependeat, efficaciam Remediorum pro tempore & labore in ijs componendis conſumpto æſtimant, nec Medicinam brevi compoſitam illicò ſanare poſſe cogitant. Reverà autem præſcriptiones iſtæ (ſpeciatim ubi *cohobationes* & *digeſtiones*, quarum effectus donec in Materiam operentur expectandi veniunt, præſcribuntur) ſæpiùs laborioſiores ſunt & tædioſores, quàm proceſſus hos, absque eorum perfectione, legentes ſibi imaginari poſſunt. Modum hunc quidam obſervant non in *medicinis* tantùm *uſualibus* & quocunque tempore in officinis venalibus; ſed in alijs etiam caſibus particularibus & nonnunquam *morbis acutis* deſtinatis: quibus in caſibus, niſi Medicus

alia applicet remedia, quàm juxtà proceſſus tales componenda, vereor ne ſæpiùs accidat, ut ægrotos priùs quàm Medicina paretur, aut *neceſſitate* eximatur aut *ſubſidio* ejus defraudetur. Proceſſus quoque hujusmodi tædio graviori Præſcriptiones omnis artis expertes obruunt. Inſoliti nihil eſt in ſcriptis Chymicis reperire Proceſſus, quibus materia præparanda operationibus ſibi invicem ſuccedentibus quamplurimis exponitur: quòd ſi rogaveris, quare materia talis poſſit, e.gr. citiùs *præcipitari*, quàm *ad ſiccitatem* exhalare? vel cur operatio hæc vel illa aliam præcedere potiùs quàm ſequi debeat? quinimò, cur operationes iſtæ omnes adhibendæ ſint? Proceſsûs iſtius rudis authorem citius operationem deſerere, quam reſponſionem ſufficientem dare reperies.

§. 9. Imò Proceſſibus hiſce inſulſis operationes ſuas eò usque extendunt aliquoties, ut una alteram extinguat; Chymicusque tandem ſe ipſum divexet, quòd Materiam in Medicinam non nihilo ſaltem meliorem; ſed pejorem interdum, quàm in ſimplicitate ſuâ fuerat, converſam videat: uti exemplo *Magiſteriorum* communium jam allegato conſtat.

§. 10. Sed exemplum aliud hujus furfuris nuper legi in Chymici cujusdam moderni famigeratiſſimi ſcriptis: ubi Author ad depurandum *Salem vegetabilium*, poſt *Solutiones*, neſcio quot, *Filtrationes & Coagulationes* (quæ ſolæ ad ejusdem correctionem ſufficerent) ejus diſſolutionem in *Aquâ forti* præſcribit: poſtquam eum purum cryſtallinum nec adeò in Aëre reſolubilem reddi aſſerit. De quo nullus equidem dubito, ipſus enim, aliquot priùs annis, quàm proceſſum ejus legerim, cum *Sale fixo* non unius ſaltem vegetabilium ſpeciei, *Aquæ forti* mixto, & brevi poſt humiditatis ſuperfluæ exhalatione ſecutâ, *Salem petræ* bonum & inflammabilem compoſui: unde quanto cum judicio ſolutio in *aqua forti* tanquam depuratio ulterior præſcripta, quamque dignus ſit Author, cui, Cryſtallino huic ſali virtutes omnes, easque adauctas vegetabilium, à quibus *Alcalia* ſua obtinuit, adſcribenti, fides habeatur, colligere proclive eſt.

§. 11. Et ſane, quoad *Depurationes* iſtas exactas, à Chymicis qui-

quibusdam ſtrictiſſimè in operationibus ſuis requiſitas, quamvis in proceſſibus ſuis tædioſiores ſint, quàm credere par eſt, quòd tamen in caſibus quibusdam, ſpeciatim in *Menſtruis* potentioribus, activitate ſua & penetrandi facultate corpora alia reſeraturis, componendis, Chymici in Depurationum iſtarum conſtructione exquiſita defectu potiùs, quàm exceſſu peccent, lubens concedo & aſſevero: verùm in plurimis caſibus alijs *depuratio* & *ſubtiliſatio* Remediorum hæc rigida, neceſſitate ſuâ hominum iſtorum opinioni neutiquam reſpondet: ſæpiusque damna juſto majora, partes ſimplicium, cum particulis ſubtilioribus *contexturam*, à qua *ſpecifici* virtutes principaliter dependent, conſtituentes, tanquam *fæces* quasdam proſcribendo, cauſari ſolet: verùm de hoc alibi plura: nunc Remedia, Chymica hæc vulgaria utut tædioſa & pretioſa, præſtantiâ ſuâ adæquantia, brevi tempore ſumptuque levi pauperum uſibus præparari poſſe exemplis duobus ſaltem aut tribus demonſtrabo.

§. 12. Utque, *Pyrophile*, curioſitati tuæ, quibus remedijs familiariter utar inquirenti forſan, ſatisfaciam, exemplis tribus inſequentibus, *Florum Colchotaris*, *Balſami Sulphuris Craſſi*, & *Eſſentiæ cornu Cervini*, quàm facilis & commodæ ſint Præparationis Remedia illa, quorum Effectus toties celebrare audiviſti, ipſeque non nunquam vidiſti, Tibi aperiam.

§. 13. Remediorum horum primum eſt pulvis ille, quem *Ens Veneris* nominavimus: non quòd virtutes pares illis, quas *Helmontius* genuino *Igni Veneris*, ut vocat, adſcribit continere crederemus; ſed ut habitu aliquantùm immutato, inventionis rationi nomen reſponderet: Induſtrius enim quidam Chymicus, Tibi non ignotus, & ego, forte fortunâ Tractatum *Helmontij*, quem *Butlerum* nominat, voluentes eumque cum cæteris Authoris iſtius Scriptis conferentes, utrum Medicina, *Lapidi Butleri* affinis, imitatione noſtra, commodè è *Vitriolo* calcinato produci poſſit necne, tentare ſuſcepimus: Quamvis verò Medicinæ hujus experimenta & *Helmontij* neutiquam convenire, eam tamen è cenſu ordinariorum eximendam eſſe obſervaverimus, à Minerali è quo ipſam elicuimus *Ens primum Veneris* vocavimus.

§. 14. Præ-

§. 14. Præparatio ejus paucis hæc eſt: Recipe *Vitriolum* bonum *Dantiſcanum* (aut hujus defectu *Ungaricum* vel *Goslarienſe*) & calcina donec *Calx* colorem rufum aut purpureum obtineat: dein Aquæ ferveſcentis vel ſaltem calidæ affuſione exactè dulcifica: hinc à partibus ſalſis, quantùm fieri poteſt liberatum, penitùs exſicca: poſteà in mortario contundendo vel modo quocunque alio, exquiſitiſſimè cum *Sale Armoniaco* puro, probiſſimè pulveriſato, ejusdem ponderis commiſce. Mixturam hanc in Retortâ vitreâ, ad tertiam ſaltem partem impletâ, ſublima *in Arenâ*, per ignem gradibus auctum, per decem aut duodecim horas, quibus præterlapſis ignis augeatur, donec, ſi fieri poteſt, fundum Retortæ igneo colore rubeſcat. Sublimatum exime: ubi verò (quod Ingredientibus non exactiſſimè commixtis utplurimum accidere ſolet) non fuerit coloris egregiè flavi; ſed pallidi, ſecundâ vice cum Reſiduo exactiusque commixtum ſemel denuò ſublimari poteſt. Flavum etiam ſeu rubicundum ſublimatum, non quidem à *Capite mortuo*; ſed per ſe ipſum bis rectificare tibi licet: iteratis tamen reſublimationibus, quod forſan mirabere, color & ſublimatum, incrementi loco, diminuentur.

§. 15. *Doſis* à duobus aut tribus Granis ad decem vel duodecim (in quibusdam etiam corporibus absque periculo ad viginti vel triginta) exhibetur in aqua deſtillata, aut cereviſiâ tenui, aut vehiculo conveniente quocunque, ſtomacho quidem vacuo interdum recipi poteſt, communiſſimè tamen tempore, quo cubitum diſceditur, exhiberi debet. Si quando ſenſibiliter operatur, per ſudorem & ex parte per Urinam operatur. Specificum certiſſimum contra Rhachitidem Anglorum eſſe, Tibi, *Pyrophile*, cùm Mater tua & Amita excellentiſſimæ virtutis heroinæ, & Medici quoque nonnulli, quibus bene compoſitum hoc remedium communicavi, jam ultra centum Infantes, malo hoc, ad conditionem usque deſperatam laborantes, ſanaverint, pluribus recenſere ſupervacaneum exiſtimo. In *Febribus* ac alijs morbis ſomno procurando, cujus defectui utplurimùm medetur, adhibere ſoleo. *Capitis doloribus* quoque opitulatur, inveterato tamen hoc malo uſus ejus ejus continuandus eſt, quâ admonitione obſer-

obſervatâ in *ſuppreſſione Menſium obſtinatâ* admiranda præſtat. *Vermibus* expellendis ſæpiùs inſueta perfecit: ad *appetitum* provocandum nunquam fruſtrà adhibitum memini. Et quamvis ipſe vix unâ vice (utut alijs plus exhibeam) ultra duo vel tria ejusdem Grana recipiam, Doſin hanc exiguam die ſequente *diaphoreticam* experior.

§. 16. Experimentorum virtutes & efficaciam hujus Medicinæ comprobantium recenſionem, fortè tædioſam conſultò nunc prætereo: tamen, ubi volueris, quin obſervationibus quibusdam, caſus præcipuos, quibus aut ego aut amici mei feliciter idem remedium adhibuimus, & Curas principales eo perfectas, Tibi alibi recenſeam, vix denegare poſſum. Interim cùm *Colcothar* hoc exaltatum exiguâ ſaltem Doſi propinetur, ubi dextrè paratum eſt, haud ſecus quàm ex *Helmontij* Sententia *Butleri* Medicamen, *Pauperum Medicina* dici meretur, ut tamen benè præparetur, plus curæ, ne dicam artis requirit, quam proceſſum ſolùm legens ſuſpicari poteſt. Sed charitati tuæ gratificaturus, ad Exercitationum iſtarum appendicem (cùm earundem inſertio nimiam requirat digreſſionem) obſervationes quasdam particulares è ſchedulis meis præparationem ejus concernentes, rejicio. Ne verò quo ſenſu Medicinam hanc aliasque ſpeciales Tibi commendem ignorans me Agyrtam cenſeas, obſervationibus illis declarationem, quo ſenſu in his Exercitationibus & alijs Scriptis meis medicinas hujusmodi ſingulares collaudem *ſemel pro ſemper* Tibi, ut ſpero, ſatisfacturam, adjungam.

§. 17. Secundum quod exponendum ſuſcepi Remedium eſt *Balſamum Sulphuris*, quod crm oleo communi prelo expreſſo compoſitum *Craſſum* dici poteſt, ut ab alio *Balſamo Sulphuris* ſubtiliore & vulgari, cum Oleo vel Spiritu *Terebinthinæ* deſtillato, compoſito, diſtinguatur.

§. 18. *Balſamum* hoc unius horæ ſpatio aut citius absque Furni alicujus ſubſidio perficitur: tantùm enim ad portionem unam optimorum *Florum Sulphuris* recipiuntur quatuor vel quinque portiones (ponderis reſpectu) *Olei* boni expreſſi, ab *Olivis*, *Nucibus* vel *ſemine papaveris*, & prius ingrediens cum poſteriore in ollulâ, utroque

ad dimidiam partem repletâ, donec in Balſamum *coloris ſanguinei* perfectè diſſolvatur, coquitur. Quàm levis autem præparatio hæc & videatur & reverâ in ejus praxi exercitato ſit, primâ tamen vice vix adeò commodè perficitur. Ignis enim, qui prunis optimè candentibus excitandus eſt, agilis eſſe debet, nec tamen juſto agilior, ne Oleum exæſtuet aut Flores Sulphuris non ſatis diſſolvat; ſed unà ſecum in Maſſam concreſcentem & pallidam convertat. Quibus erroribus præveniendis & Materiæ aduſtioni præcavendæ, ſingulari ſollicitudine non tantùm dum Olla igni impoſita eſt, ſed & deinceps donec penitùs refriguerit, continuo motu rudiculâ materia hæc ſubigenda eſt. *Balſamum* hocce *ſimplex*, ſi placet, *Oleo Deſtillato Aniſi* aut alio *Oleo Eſſentiali*, pro efficaciâ in particularibus morbis promovendâ, diſſolvere potes: verùm cùm olea hæc maximam partem ſint calida, communiter absque additamento Balſamum præſcribendum venit, præprimis ubi digeſtione longiore odoris gravitas aliquantiſper imminuta fuerit, qui defectus, utut Præparationi huic peculiaris non ſit, ſed communis Medicinis ſulphureis, primarium tamen ejusdem inconveniens eſt. Ipſum *Balſamum Sulphuris Rulandi*, de quo in centurijs ſuis tam mira prædicat, hoc eſſe audacter affirmare non audeo: ſi tamen non idem ſit, Ei proximè affine eſt ejusdemque fermè virtutis, ut centurias ipſius evolvens vix aliquot reperire poſſis experimenta, quæ non ipſius Balſamo hoc meo præſtiterim.

§. 19. In Tuſſibus, Contractionibus inveteratis, Contuſionibus, doloribus alijs, (nonnunquam in paroxyſmis podagræ ipſius incipientibus) ſpeciatim Tumoribus, præparationem hanc facillimam & vilem omni expectatione majora præſtitiſſe aliquot ex Amicis tuis, Tibi referre, atque effectus ſanè præſtantiores, quàm vel pretioſiſſima Balſama aut Unguenta in officinis venalia producere ſciunt, narrare poſſunt. In obſervationibus ſuprà commemoratis, Balſamum hoc externè applicatum, Tumores obſtinatos ejus conditionis, ut quid tandem ſuſcipiendum ſit nemo cognoſcere valuerit, curâſſe reperies, prout hujus rei Teſtis Medicus artis ſuæ peritiſſimus, cui Oleum hoc in caſu difficilimo probandum dedi, adhuc ſuperſtes eſt: quamvis

Balſa-

Balſamum hoc vel eo nomine, quòd formâ & virtute præſtantiſſimam ſororem tuam F. à *Tabe* periculosâ ſanaverit, & Tibi & mihi cariſſimum eſſe debeat. *Externè* calefactum optimè, parti affectæ applicandum, pars læſa ipſa poſtmodùm calida conſervanda vel linteis eidem immerſis contegenda eſt. *Internè* aliquot ejus Guttæ ſimul, ſtomacho non pleno, aut Saccharo involutæ aut vehiculo convenienti cuicunque commixtæ recipiendæ ſunt. Particularia autem quædam ejusdem præparationem concernentia, prout in ſchedulis meis extant, unà cum Noſtis ad *Ens Veneris*, in Exercitationis iſtius appendice reperies.

§. 20. Nunc igitur ad tertiam Medicinam, de qua ſub *Eſſentiæ Cornu Cervi* nomine multa audiviſti, progredior: quæque reapſe nihil aliud quàm ſimplex quidem; ſed optimè purificatus & *dephlegmatus* ejusdem *Spiritus* eſt. Quamvis autem ex effectibus hujus Remedij ſolitis, me ratione quâdam arcanâ & elaboratiſſimâ ejus procurare præparationem quis ſuſpicari poſſit, principalem tamen ejus commendandi modum in eo conſiſtere, quòd Medicos nonnullos & Pharmacopœos methodum illud ſecurè & commodè componendi docuerim, ingenuè tibi confiteor. Cùm enim antea, ejus deſtillatione, (pro Pharmacopœorum circa Materias ſimiles conſuetudine, Raſurâ Cornu Cervi adhibitâ) igne vehementi & aperto peracta, Spiritus fugitivi & ſubtiles tantâ aſcenderint copiâ & impetu, ut vitrum diſrumperint, Pharmacopœi & ipſi etiam Chymici à ſpiritûs hujus extractione abſterriti; ipsâ proin Eſſentiâ in officinis non expoſitâ, virtutes quoque ejus incognitæ fuerunt. Quare conſiderans, quòd, ſi *Cornu* hoc ſuper incude in fruſta ſaltem digiti minoris molem æquantia contundatur, præter ſumptuum Raſurâ faciendorum ſubtractionem, vapores non adeò vehementer urgeantur: quòd item Ignis violentus non ad *Spirituum* ſubtilium deſtillationem; ſed ad *Oleum* craſſum & grave elevandum requiratur, non neceſſarium duxi, ut id vi quâdam eliciatur, cujus, [ut obſervavi] in Medicina nullus uſus, quod etiam majore poſtmodùm curâ denuò ſeparandum eſt: quare, deſtillationem *cornu cervi*, nudâ Retortâ in arenâ locatâ attentans, reperi, quòd unâ

câdemque operatione duas aut tres libras deſtillare, & earum quâlibet obtinere valuerim, plurimos, ſi non omnes *ſpiritus ſale* volatili junctos, quos poſtmodùm ab *Oleo* rubicundo & leviore ſeparavi atque binis Rectificationibus, ex Cucurbitâ, [utplurimùm ad *Furnum Lampadum*] calore moderato peractis, à Phlegmate & Fæculentiâ liberavi.

§. 21. Doſis *Spiritûs* ab octo vel decem Guttis, *Salis* à totidem Granis ad ſextuplam utriusque proportionem, in cereviſia calida, aut alio quoque vehiculo non acido, *lacte excepto*, exhiberi poteſt. Medicinam hanc, utpotè *attenuantis*, *reſolventis* & *diaphoreticæ* qualitatis, ac *Malignitatibus*, *Putrefactionibus* & *acidis humoribus* (quorum aciditatem cum *ſpiritu aceti*, aut ſucco acido ſimili mixta deſtruit) reſiſtentem, *præmiſſis univerſalibus*, in *Febribus*, *Tuſſi*, *Pleuritide*, *obſtructionibus Splenis*, *Hepatis*, *aut Uteri* præcipuè in *affectibus cerebri*, *obſtructionibus Capitis*, *Delirio febrili*, & ipsâ *Phrenetide* adhibeo. Et ex quo Exercitationis iſtius partem majorem conſcripſiſſem, experimento novo, Infantem *convulſionibus* vehementibus ad conditionem deſperatam reductum, quinque vel ſex Guttis hujus ſpiritûs tranſmiſſis, ſanitati reſtitui. Verum equidem eſt, quòd Medicinam aliam elaboratiorem & pretioſiorem, magisque propriè nomine *Eſſentiæ cornu cervi* denotandam, quæ plura etiam præſtat, poſſideam: verùm absque tertij, ejusque Chymici inſignis, uſibus ſuis illam feliciter applicantis, præjudicio, præparationem ejus nunc propalare non licet. Firmiter interim aſſeverare audeo, quòd Curæ, Præparationi *cornu cervi* meæ nomen conciliantes, fermè omnes, peractæ ſint *Spiritu vel Sale* jam deſcriptis ſimplicibus, quorum à me receptorum beneficio, Phyſici ingenioſiſſimi alijque artis peritiſſimi, paucis abhinc annis, tot hominum conſervârunt vitam, ut Medicinæ hujus utiliſſimæ (maximè apud eos, quibus per artem & opportunitatem plura, quàm mihi præſtare datum eſt) propalatione me officium generi humano haud contemnendum præſtitiſſe mihi perſuadeam.

§. 22. Verùm, *Pyrophile*, in deſcribendis hiſce Remedijs tribus

tam

tam fui prolixus, ut niſi hunce Errorem æque Te mihi condonaturum pro Charitate tua ſperarem, ac meâ inductus eum commiſi, Apologiâ ſolenni mihi opus eſſet.

CAPUT VII.

Mechanicen aliasq; diſciplinas Experimentales furnorum ſtructurâ commodiſſimâ multum laboris & ſumptuum in parandis Medicamentis diminuere poſſe.

BREVIARIUM.

§. 1. P*Ræfatio.* §. 2. *Chymici vulgares furnis & vaſibus commodis deſtituuntur.* §. 3. *Fornaces calorem intenſiſſimum ſuppeditantes.* §. 4. *Et operationibus accomodatiſſimæ.* §. 5. *Retortæ fictiles Glauberi.* §. 6. *Tubulatæ Baſil. Valentini.* §. 7. *Figuli & Vitrorum conflatores arte ſuâ Chymiam juvare poſſunt.* §. 8. *De Vitro malleabili.* §. 9. *Inſtrumenti ſpiritum vini purum unâ operatione extrahentis fit mentio.* §. 10. *Item Spirituum Salſoſulphureorum ex alijs, quàm vino, materijs.* §. 11. *Materiæ combuſtibiles novæ excogitari poſſunt.* §. 12. *Quod probatur Carbone foſſili.* §. 13. *Ejusq; præparatione commoda.* §. 14. *Carbone etiam cæſpititio & alijs.* §. 15. *Nec non igne ex corporibus durioribus elicito.* §. 16. *Additur his calor ſtercoris equini.* §. 17. *Fœni.* §. 18. *Ratio deſtillandi Spiritum Urinæ fermentatæ.* §. 19. *Et recentis.* §. 20. *Ratio extrahendi Salem volatilem Urinæ recentis.* §. 21. *Menſtruorum ad corpora ſolida reſolvenda uſus.* §. 22. *Adq; Medicinas alias.* §. 23. *In ſpecie de Menſtruo ex viridis æris deſtillatione extracto.* §. 24. *De Medicinarum conſervatione.* §. 25. *In ſpecie de Liquorum fumigatione.* §. 26. *Diſcurſum interruptum Author redintegrat.* §. 27. *De remedijs vilioribus denuò loquitur.* §. *Eorum uſum probat exemplo curatæ Epilepſiæ.* §. 29. *Tuſſis item periculoſæ: quâ occaſione Arcana quædam univerſalia celebrat.* §. 30. *Tandemq; perorat.*

QUartam nunc curarum ſublevandarum rationem aggredimur: Medicamentorum enim plurimorum pretium operationum Chymicarum, quibus præparantur, difficultate multùm adaugetur, quare Artem Phyſiologiæ aliarumque

que diſciplinarium Experimentalium perfectiorem, faciliores nobis & meliores rerum Chymicè præparandarum rationes, quàm tenus hàc, ſuppeditare poſſe, pronâ mente ſperamus. Commoda hæc, quantùm concipio, varijs modis, quorum tranſitoriè ſaltem tres aut quatuor nunc examinabo, in nos redundare poſſunt.

§. 2. Et primò quidem, quin Chymici ipſi, *fornaces*, præ hactenus uſitatis, ſcopis plurimis convenientiores conſtrui poſſe concedant, nullus dubito. Chymiam enim profeſſi, ut plurimùm aliarum diſciplinarum & in ſpecie *Mechanices* juſto ſæpius rudiores, *fornaces* & *vaſa* cætera, à commoditatibus, quibus à Mechanicarum conſtructionum peritis adjuvari poſſent, nimiùm aliena habent: quibus fomiti parcendo, vim ignis & caloris temperando, augendo ac propoſito proceſſui accommodando, vel calorem ad ſummum gradum promovendo ac pro arbitrio dirigendo, ſuccurrere artificioſis licet.

§. 3. Admirandum ſanè & acceptiſſimum eſt ſpectaculum, videre, quomodo *unico igne* (forte non fortiore, quàm Deſtillatores vulgares unico vaſi calefaciendo excitant) *Vaſa plurima* convenienter calefiant, fornace ita conſtructâ, ut flammâ per meatus flexuoſos & intortos ad ſpiraculum unum vel ſpiracula plura compreſsâ, calor artificioſè ad Furni regiones certas, pro operationis præſentis neceſſitate deducatur. Quod ignis intentionem ſpectat incomparabiles ejusdem effectus conſtructurâ fornacis, neque multas prunas, neque follem requirentis, me produxiſſe memini. Quamvis autem hoc modo nonnunquam *Crucibula* vitrificare potuerim, quin & procul dubiò alteratione exiguâ ipſa fornacis latera eliquare potuiſſem, diſcipulus tamen quidam *Cornelij Drebellij*, vir fide digniſſimus, Eum rationem ignem ad gradum *ſuperlativum* intendendi commodiorem noſſe; ſeque ipſum viribus ignis in fornace ſuâ adauctis, *Calcem Venetianam* ad fluxum usque promovere aſſeruit: quem effectum ſanè neque meam neque fornaces in officinis vitriarijs producere lubens confiteor.

§. 4. Fornaces autem calorem expeditiſſimè & Auri vel Argenti-

genti etiam colliquationi aptum, citra ullius follis ſubſidium producentes, conſtruere ipſa me experientia docuit. Quòd verò furni, directioni ignis, vulgaribus longè commodiores parari poſſint, alibi demonſtrabo; interim duntaxat commemorabo, quòd certum intendendi aut remittendi calorem ad libitum, & ſpeciatim calorem moderatum & æqualem ad tempus prolixius conſervandi, majoris faciam, Medicinæ ſimul & Philoſophiæ reſpectu, quàm Chymici ſibi imaginari poſſunt, utpote quibus, (paucis ob experimenta jam facta exceptis) caloris conſtantis & temperati effectus penitus ignoti ſunt. *Lampadum furnis* benè ordinatis multa ad Naturæ imitationem perficiuntur, prout ab aliquot amicis meis, ſe fornacum iſtarum beneficio Ova gallinacea ad excluſionem promoviſſe, audivi. Quòd furnus artificiosè conſtructus curas Laborantis ſolitas imminuere poſſit, ex inventione communi *Athanoris*, ſeu *Furnorum cum turriculis*, in quibus ignis aliquot horis (viginti quatuor vel quadraginta octo) proportionis Carbonum competentis ſupplemento, ne ultrà requiſitum calor intendatur, præmunitus, nutritur, clariſſimè liquet. Quòd etiam *ſufflationis* labor evitari & incommoda fumorum mineralium maximam partem, artificioſâ furni ſtructurâ declinari poſſint, expertus ſum non ſemel, uſu furnorum in quibus ignis excitari debet ſubſidio tubi Aërem, (ut vulgò loquuntur) vel ad ſummitatem, ut in *Furno quarto Glauberi*, vel ad fundum, vel ſpatij defectu ſurſum trahentis. Quibus addere licet, quòd Materiæ præparandæ conjectio in prunas ardentes, quam *Glauberus* in *Furno* ſuo *primo* præſcribit, ſæpè facilis & expedita Mineralia præparandi via reperiatur, quamvis contrà Authoris promiſſa, *Spiritûs Salis* ex hoc furno deſtillatio, nec à me, nec ab alijs mihi familiaribus obtineri potuerit. Aliæ inſuper artis ſpecies, materias in ignem nondum conjectas præparantes, ſuperſunt, quibus penſitatis ignis Chymicis operationibus melius deinceps applicandi, methodos faciliores, nec à quocunque vel ſomno hactenus excogitatas, inveniri poſſe confido.

§. 5. Furnos & vaſa, materias præparandas immediatè continentia, firmiora & melioris ſtructuræ, quàm vulgò, confici poſſe extra

tra dubium eſt. Optimi uſûs ſunt *Retortæ fictiles*, nomine *furni ſecundi Glauberi* notæ, modò è terra igni fortiùs reſiſtente fingantur, & vapores firmiùs contineant, quàm illæ quas cum plumbo liquato author proponit; quâ ipsâ de cauſa eaſdem alijs utpote incommoditatibus alibi declarandis nimiùm obnoxias, ſæpiùs poſtpoſui.

§. 6. Pro Materijs verò vilis pretij & quantitate quâdam eximiâ deſtillandis, ut ſunt *Ligna*, *Cornu Cervi*, *&c.* modus hic haud malè convenit, ſed ut alibi oſtendetur, correctionem admittit: quamvis quibusdam in caſibus genus hoc vaſium non accedat ad commoditatem *Retortarum tubulatarum*, antiquis familiarium & à *Baſilio Valentino* deſcriptarum, è quarum imitatione vaſa de quibus loquimur, *Glauberus* deſumpſiſſe probabiliter videtur.

§. 7. Ratio vitra *hermetice* ſigillandi, & inventio nova nunc in uſum recepta, phialas Liquores ſubtiles & corroſivos continentes, loco ſuberis, vitreis obturaculis validiſſimè obfirmandi, unà cum alijs rebus nunc non enumerandis, quin, ubi vitrorum conflatores & Figuli, quò vaſa vitrea & fictilia, exactè ad præſcriptum conficiant, ſe informari patiantur, plura in Chymicis meliori ſucceſſu & leviori labore, quæ vaſis modernis perfici nequeunt, componi poſſint, omne mihi dubium eximunt.

§. 8. Quòd ſi, quæ de viro quodam, ingenio quàm fortunâ potiore ob vitrum mallei ictibus idoneum redditum perempto, *Plinius* & circumſtantijs quidem alijs *Dion Caſſius* enarrant, vera ſint, prout, veritate hujus hiſtoriæ ſtante, de Inventionis ejusdem redintegratione non deſperandum erit; ita vitrum, Chymiâ ſummè florente, malleabile denuò redditurus, meo quidem Calculo, generi humano ſingulare beneficium, & *Virtuoſis* cunctis, non minùs quàm Chymicis plurima experimenta, jam vix ac ne vix ſperanda, parandi facultatem conciliabit: ſpem fortè conatûs hujus potiorem Chymicis excitabit, quod *Raimondus Lullius* inter tres aut quatuor *Lapidis Philoſophici* virtutes primarias, ipſum vitrum malleabile facere recenſeat: dein, quòd Chymicus quidam expertiſſimus apud me, ſe converſatum fuiſſe cum artis *Adepto* quodam, & apud eundem vidiſſe vitri fru-

fruſtum, quod ipſe Malleo obtemperans & cedens exploraverit, ſeriò profeſſus ſit. Quæ autem mea, hac in re, opinio ſit, quibusque illecebris haud vulgaribus ad ejusdem conamen inviter, hoc loco recenſere non convenit.

§. 9. Hâc occaſione me olim vidiſſe memini Inſtrumentum ſtanneum, extractioni *Spiritûs Vini* (quam inter Chymicas operationes ſumptuoſiſſimis adnumerari nôſti) ita conveniens, ut ubi ad *ſpiritum vini* à Phlegmate omni liberandum plures aliâs requirantur rectificationes, vaſculum hoc ex ipſo vino ſpiritum, ab omni phlegmate ad omnimodum usque combuſtionem, puriſſimum extrahat. Inſtrumentum hoc neque Alchymiſtæ magni neque Mathematici; ſed Chirurgi *Pariſienſis* egeni cujusdam inventionem eſſe, Chymicus ſenex *Gallus*, in cujus Laboratorio hoc Inſtrumentum primâ vice conſpexi, mihi retulit.

§. 10. Dum autem de *Spiritûs Vini* præparatione loquor, quòd ſi ſpiritus alius magnâ in copiâ & viliori pretio parari poſſit, Chymicorum ſumptus multùm imminui poſſint, mihi incidit; neque improbabile videtur, quòd ejusmodi ſpiritus varijs in locis reperiri queant à viris fermentationis naturæ exactam notitiam habentibus, quorum acumine à ſubſtantijs vegetabilibus vino vilioribus, ſpiritus quispiam inflammabilis & *ſalſo-ſulphureus*, eâdem alacritate corpora reſinoſa diſſolvens, Tincturas extrahens, &c. copiâ inſigni obtineri valeat. Non enim Pomacium ac Pyraceum, & aliorum quoque fructuum ſucci duntaxat, quin etiam grana plurima, non omninò pinguia, *Hordei*, *Tritici*, *&c.* ſpiritum talem exhibent; ſed ipſa etiam Plantarum Sylveſtrium, ut *Sambuci*, *&c.* baccæ, Liquorem vinoſum nobis concedunt. In Inſulis *Barbadæ* dictis, Vini quoddam Genus è Radicibus (*Mobby* videlicet, cujus item ſubſidio *Potato* ſuum conficiunt, & è cujus radice ipſe, experimenti gratiâ panem pinſi curavi) exprimunt: imò, è foliorum aliquot ſpeciebus Liquor hujusmodi elicitur. *Roſas* enim probè fermentatas ſpiritum guſtu acrem æque ac inflammabilem deſudâſſe obſervavi. Ipſius etiam vini ſpiritum purum, modis plurimum temporis & laboris dephlegmationi ſubtrâ-

hentibus (uno quidem leviſſimo) præparare novi: quos tamen, cùm aliâ quàm Furnorum aut Vaſium peculiari arte conſtructorum ratione abſolvantur, commodiori Exercitationum ſequentium loco reſervabo.

§. 11. Ut autem Furnos & Vaſa Chymica vulgaria multis nominibus excedentia conſtruendi ratio expeditior reperiri valet: ita quoque *Naturaliſtam* artificioſum methodos Furnos Chymicos calefaciendi aut in vaſibus liquores deſtillandi faciliores, quàm hactenus in uſu fuêre, excogitare poſſe ſperamus: dum videlicet aut Materias combuſtibiles, hucusque incognitas, detegit; aut jam jam in uſu poſitas commodis ulterioribus accommodat, ſive ijsdem alteratione non magno conſtante, calorem intenſiorem ac durabiliorem conciliet: ſive fumum & odorem noxium corrigat: ſive rationem aliquam vilioris pretij, absque igne perficiendi, quæ hujus beneficio hactenus peraguntur, commonſtret,

§. 12. Varijs in locis, (ſpeciatim in *Angliâ* noſtrâ, ubi Carbones lignarij faltem fornacibus inſerviunt) carbonem foſſilem cæteris ſubſtitui videmus. Hodieque reperiuntur nonnulli, qui *aquam fortem* copiâ inſigni deſtillantes operationibus ſuis Carbones, è ligno confectorum pretium neutiquam exæquantes adhibent. Quòd etiam in alijs furnorum generibus, modò Craticularum interſtitia ſibi invicem ſubordinentur, ijsdem fomitibus, ob accenſionem faciliorem, cum Carbonibus lignarijs mixtis uti poſſimus, experientia nos edocuit. Cùm etiam paucis abhinc annis *Carbo foſſilis*, varijs in locis, apud nos, ubi hac tenus incognitus fuit, reperiatur, haud improbabile eſt, quòd ejusdem quoque uſus aliarum Regionum Chymicis cæterisque incolis reddi valeat, ſi humum aut aquarum aut ſtirpium obſervationibus ſuſpectum, effodiendo vel alijs remedijs adjutus vir quispiam peritus, ejus Scrutinio incumbere voluerit.

§. 13. Cùm autem fumus *Carbonis foſſilis* ſuperfluus valdeque noxius ſit & particulæ ejus minores per craticularum interſtitia decidere, aliaque incommoda progenerare ſoleant, ratio quædam nova Carbones hoſce præparandi & eosdem ad Maſſam cohærentem, figurâ

gurâ & mole congruâ, reducendi inventa eſt, quâ exiccantur accuratius & accenſioni magis accommodantur: quamvis verò Carbonum iſtorum, in eâdem quantitate, pretium Carbonum lignariorum fermè exæquet, tamen cùm diuturniorem, &, maximè propiùs materiæ admoti, intenſiorem calorem carbones iſti foſſiles, præ lignarijs, utpote quantitate majore abſumendis excitent, longe infra cæterorum pretium comparari poſſe obſervatum eſt. Quare Chymicis utiliſſima erit carbonum foſſilium, absque vaſibus eorum caritatem adaugentibus, præparatio: quæ non poſſibilis ſaltem eſt, ſed & à me expeditè Tibi monſtrari poſſet, niſi ejusdem detectio noxia foret induſtrio cuidam operatori, qui Medicinalium & Chymicarum plurimarum præparationibus incumbens, cùm igne vehemente & continuo opus habeat, eum nutrire ſolet ſubſidio rationis carbonem foſſilem præparandi inventæ, quâ carbonem hunc trium horarum vel breviore etiam ſpatio, absque vaſe vel dolio, in carbonem ordinarium redigere novit: cujus fruſta nonnulla, curioſitatis ergò, producta me præſente, refrigerata & diſrupta egregiè confecta & *Pyritæ* haud diſſimilia conſpexi. Præcipuum verò hujus conſtructionis hoc eſt, quòd dum carbo foſſilis præparatur, æſtum intenſiſſimum, atque Mineralibus admotis aut liquandis aut calcinandis ſufficientem excitet. Methodo hâc, ſe tertiam ſumptuum quadripartitorum, Igne adæquè magno atque conſtanti carbone lignario fovendo impendendorum partem ſaltem abſumere mihi confeſſus eſt.

§. 14. In *Hollandiâ* ſimiliter *cæſpititium* habent *Carbonem* (qui gleba eſt combuſtibilis humo effoſſa) quem artis peritus quidam Deſtillator, eo ſæpiſſimè uſus tanquam nutrimentum Chymicorum etiam Ignium præſtantiſſimum collaudavit: quod eâ nunc de causâ annotare volui, quia glebarum carbonariarum præparatio nondum ubique terrarum, in quibus cæſpites hujusmodi effodiuntur, in uſu; & inſuper alijs in Regionibus, glebas iſtas jam adhuc incognitas ſcrutinio conveniente reperiri poſſe probabile eſt. Quin imò, regiones quasdam Materias ferre combuſtibiles Chymicis furnis aptas, Mineraliſtis hactenus vix nomine cognitas, à vero alienum non eſt,

Me ipſum aliquando & vidiſſe & habuiſſe recordor certam carbonum ſpeciem *Pyritæ* ſeu *Marcaſitæ* colorem referentem, qui carbones præter flammam quam edebant egregiam qualitate Chymicis utiliſſimâ, non tantùm craticularum interſtitia non conſtipabant reliquijs ſuis, inſtar carbonum foſſilium; ſed ad cineres usque albeſcentes adinſtar carbonum lignariorum conſumpti, tantum excitabant calorem, ut Chymicus induſtrius mihi familiaris, rebus varijs elaborandis nunquam non occupatus, eos à locis diurni itineris & quod excedit ſpatio diſſitis, equis clitellarijs accerſere non dubitaverit.

§. 15. Verùm ut cognitione Naturæ adultiore, modi, calorem Chymicis operationibus multis ſufficientem excitantes, absque ignis ſubſidio & conſequenter etiam ſine nutrimenti conſumptione, inveniantur impoſſibile non eſt. Corporum durorum attritione videmus produci gradus caloris haud contemnendos: non è materijs ſaltem combuſtibilibus, ut Ligno & ſimilibus: (quibus igitur heic inſiſtere nihil juvat) ſed ex alijs etiam, & quidem in ſpecie ex Chalybe & Ferro per Attritionem brevi acris elicitur calor, prout illicò, limâ aſperâ ferri laminam agiliter radendo, aut Chalybis particulam paucis ſaltem minutis ad tabulam aliquam velociter confricando, experiri poteris.

§. 16. Utrum verò ars quædam excogitari poſſit necne, quâ Machinarum ſubſidio, aquâ vel aliâ ratione commotarum, nec magno parandarum pretio, ignis in vaſibus ferreis perdurans, & materiarum digeſtioni aptus producatur, alibi conſiderabimus. E plantis quibusdam ſucculentis ſolummodò in vitris appoſitè conſtructis, ſolaribus radijs expoſitis, Liquorem extrahi poſſe omnibus conſtat. Neque Chymicis quicquam familiarius eſt, quàm Digeſtio calore ſtercoris equini promota, quâ ipsâ ratione (ut experimenta analoga me ſuſpicari jubent) etiam Liquores nonnulli fermentati, (præprimis ubi methodus hâc ex arte, calce vivâ & aquæ aſperſione commodâ corrigatur) convenienter ſatis deſtillari poterunt. Neque etiam, quin paucis tentaminibus, materiæ plures vilioris pretij, furnis digerentibus portatilibus (ſi quidem ita vocare eos liceat) absque igne accom-

moda-

modatæ, reperiri & conſequenter obſcœnus ſtercoris equini odor & ſpurcities declinari poſſit, dubito.

§. 17. Non enim tantùm, ex incaleſcentia *Bynes*, aliarumque quarundam ſubſtantiarum ſpontaneâ, genera granorum & baccarum plurima fermentationi idonea, calorem aliquantiſper continuum ac putrefactioni & digeſtioni ſufficientem excitare videmus; ſed inſuper aliquot jam abhinc annis, iteratis experimentis obſervavi, quòd fœno rejectaneo, exactiſſimè compreſſo, & penitùs madefacto vitra mea involvendo, aliquot diebus calorem tantum excitare valuerim, ut ſtercore equino mihi opus non fuerit: Quantitas verò fœni (quod primarium hîc duco) tam exigua requiritur, ut in omnibus experimentis meis, fœnum, firmiter licet occluſum, ſponte ſuâ ignem concipere, quod cæteroquin in acervis fœni non ſatis arefactis, quantitate & proin pondere ſuo partes inferiores nimium comprimentibus accidere ſolet, nunquam animadverterim.

§. 18. Præterea, in diverſis operationibus Ignem actualem requirentibus, parcendis fomitum ſumptibus, artificem quemdam munera caloris ſolita promoturum tandem ſpero. Ut *Spiritum Urinæ* recentis obtineas, decem ex partibus novem fermè, utpote Phlegma tantum, ante ſpiritûs aut ſalis volatilis, (vix abſque calore intenſiſſimo eliciendi) aſcenſionem, regulariter ſuppeditantes, deſtillatione abigendæ ſunt. Hodierno quoque die Chymici quidam Urinæ deſtillationem abſolvendi rationem commodiorem ignorant: verùm Putrefactione multa corpora reſolvi poſſe edoctus, ſumptibus in ignem impendendis haud parùm parcet. Ubi enim Urinam arctiſſimè obturatam octo vel decem ſeptimanas conſervaveris, particulæ ſalino-ſpirituoſæ ſe ipſas extricabunt ita ut ſpiritus phlegmate prius inviſcatus ab hujus compedibus ſolutus, primo loco inter deſtillandum calore quidem moderato, aſcendat.

§. 19. Hâc occaſione (quod apud ullum authorem me legiſſe non memini) ex Urina recente, (abſque digeſtione aut putrefactione) ſpiritum ſubtilem & penetrantem, levi & commodâ viâ, calore quidem temperato, parandi modum quin recenſeam omittere ne-

queo. Id verò perfecturus Urinam utut recentem *Calci vivæ*, ad digitorum aliquot eminentiam, affundo; eam dehinc, quàmprimum voluero deſtillo. Spiritum tamen hunc utut citra Rectificationem fortiſſimum & ſubtiliſſimum, adinſtar *Spiritûs Urinæ putrefactæ* & digeſtæ, *Spiritûs Vini* coagulationi ſufficere, quamvis alijs in caſibus majoris ſit virtutis, experimentis licèt repetitis, obſervare nequivi.

§. 20. Hoc etiam loco monendus es, quòd, cùm ad Salem Urinæ non fermentatæ, à particulis poſt Phlegmatis abſtractionem, in Mellis quaſi conſiſtentiâ, remanentibus ſeparationem, ignem perſtrenuum requiri jam probè cognoverim; experimenta me edocuerint, quòd Sal volatilis melior puriorque è Liquore craſſo obtineatur, calore facili & ultra quam credi par eſt exiguo, dummodo Craſſamentum Urinoſum cùm quantitate cineris è Lignis congruâ temperetur: quâ videlicet commixtione (ob rationes alibi examinandas) particulæ Salis Urinæ volatiles, ita à ſubſtantiâ craſſiore liberantur, ut ad vitri etiam ampliſſimi ſummitatem, facilitate vix credibili puræ & candidæ aſcendant. Sed de præparatione Urinæ varia alibi forſan plura,

§. 21. Corpora etiam craſſiora & ſegniora Affuſione *Menſtruorum*, induſtriâ humanâ excogitandorum, commodius aut *volatilizari* aut *recludi* poſſe, quàm Chymici vulgares arbitrantur, haud improbabile mihi videri nunc oſtendam. Liquorem novi, Chymicis non omninò ignotum, cujus ſubſidio, ſæpiùs calore arenæ moderato & abſque igne aperto, *Spiritum Nitri*, cæteroquin ignem non minùs vehementem ac *Aqua fortis*, ad deſtillationem requirentem, deſtillavi. Spiritus hic commodè ſatis ſublimatur, in capite etiam ac corpore Retortæ: & oppignorare quid auſim, quòd abſque igne aut calore quocunque externo ejus aliquantillum obtinere poſſim. Cùm aliquando, cujus opportunè hîc recordor, certum *Menſtruum* tempore perbrevi, ſuper *crudum Antimonium* digererem, idque modico arenæ calore abſtraherem, Liquor non tantùm ſecum rapuit quasdam Antimonij florum rubrorum ſpecie, eidem innatantes & alias Mineralis partes ſibi coadunatas, in Liquore tranſparente; ſed calor hic

hic temperatus ad Retortæ ſummitatem aſcendere fecit Maſſas quasdam parvas ſubſtantiæ egregiè pellucidæ, *Ambræ* haud abſimilis, quæ utpote inflam̃abiles colliquatæ & accenſu flammam, inſtar *Sulphuris* communis cæruleam evibrabant. *Menſtruum* tamen iterum ab *Antimonio* facile ſeparabile non nimiùm corroſivum fuit, & priusquam affunderetur, Aceti boni guſtum fermè imitabatur.

§. 22. Sepoſitis verò hiſce Tempori, igni & laboribus parcendi modis, quin & alij, jam ne ſomnio quidem cogniti, à viris arte & induſtriâ excellentibus naturam rerum edoctis, eamque uſibus Chymicis applicantibus, temporis tractu reperiantur, penitus non deſpero: quemadmodum *Amalgamatione* cum *Mercurio* Auri & Argenti calcinationem commodiùs, quàm vel diuturno & violento igne abſolvi conſpicimus. Et certè, (ubi vera ſint quæ de Liquore ſuo immortali *Alkaheſt* deprædicant *Helmontius* & *Paracelſus*) Medicinæ longè nobiliores, alijsque modis, hucusque Chymicis familiaribus paratu difficiliores, expeditiore & commodiore ratione, minorique cum ignis diſpendio, præparari poſſunt quàm ex Metallorum, concretorumque illâ reſolvendorum naturâ Chymicis vulgaribus ſuſpicari licet. Quare cauſam dubij eximiam nullam perſpicio, quò minùs *Menſtruum* inveniri poſſit, operationum difficultatibus ſuccurrens, cùm à ratione alienum non ſit, (ne quid de Liquore jam jam annotato & tantam in Nitro, auſim dicere & in alijs corporibus compactis, mutationem producente denuò proferam) Menſtruum dari, quod ſingularum operationum proceſſui citra corruptionem ſuſtinendo par ſit, ſecus ac ſpiritibus noſtris ſimplicibus accidere ſolet.

§. 23. Ego enim *Menſtruum* ſolâ *æruginis* optimæ deſtillatione factum, non tantùm, ut antea obſervavi, Tincturam *Vitri Antimonij*, extrahere, vel aliam hinc ſimilem operationem abſolvere ſemel; ſed denuò à corpore diſſoluto abſtractione ſeparatum, iteratis in Materialibus novis, Operationibus reſervari poſſe, ipſus expertus ſum.

§. 24. Quinta denique & poſtrema, quam Tibi, *Pyrophile*, pro-

proponere intendo, ratio, expenſa Chymicorum diminuendi in eo conſiſtit, quòd Naturaliſta probabiliter modos Medicinas Chymicas diutius & melius, quàm vulgò fieri ſolet, conſervandi detegere ſciat. Verùm cùm de his, præſervationi corporum jam annotatæ haud diſſimilibus, alibi magis propria loquendi occaſio ſe offerat, in præſenti hoc ſolum addendum eſt, quod Succi purificati, Extracta liquida, *Rob*, aliaque Medicamina mollia è plantis extracta, leviori ſumptu & ſucceſſu feliciore, quàm cum Saccharo (ſtomachum multorum hominum irritante & conſtitutionibus plurimis adverſo) conſervari poſſint, ſi quidem *Helmontius*, minimo ſumptu ſe, neſcio quamdiu, dolia Liquore repleta integra ſalva cuſtodire poſſe aſſerendo veritatem proferat.

§. 25. Modus liquores *Sulphure* fumigandi, quem indigitat, ut tibi jam recenſui, easdem egregiè à corruptione præſervat: cura tamen adhibenda, cujus ipſe non meminit, ut ſex vel ſeptem vicibus, pro quantitate & naturâ Liquorum vel augendis vel diminuendis, fumo hoc optimè inebrientur: quare conveniet bina ad manus habere vaſa, quò liquor in alterutro agitatus, in hoc quod vacuum prius verò fumo ſulphureo probè imbutum commodè transfundi poſſit: hîc ſaltem ſecretum, amici cujusdam criſibus meis, in fumigatis Herbarum ſuccis conſervandis (nam alibi tibi me reliqua quoque corpora præſervare dixi) ſucceſſu ſanè mirabili ſuccurrentis, ſubjungam; quod videlicet in ſolâ *coaguli albi* (cujus jam mentio facta) ex puris *Vini & Urinæ* ſpiritibus confecti, proportione congruâ, eâ tamen parvâ, liquoribus à corruptione præſervandis additâ, conſiſtit.

§. 26. Verùm excurſione nimiâ nunc factâ in genere monendus es, quòd *Naturaliſtæ* in artibus *Mechanicis* exercitati ſubſidia, temporis tractu *Chymiæ* applicanda, non, ex Chymicorum vulgarium praxi, tam à remediorum vilitate, quàm à virtute & effectibus æſtimemus: ſanè enim remedia reddere *efficaciſſima*, eadem *pretio viliſſima* efficere eſt.

§. 27. Præter modos *Therapeuticæ* Medicinæ partis ſumptus & curas imminuentes allatos plures ſupereſſe, *Pyrophile*, ab alijs forſan

forſan excogitandos, & vel artis vel otij defectu à me omiſſos, nullus dubito: quin etiam omnium optimum nondum me indigitâſſe confiteor, quòd ſcilicet *Philoſophiæ Naturalis* profundius ſcrutinium, homini accuratiùs eo imbuto, methodo diversâ, & in ſpecie cauſas & ſedes morborum genuinas aperiendo, Remedia eousque nobilia & efficacia (ſive *ſpecifica* ſint ſive *arcana univerſaliora*) oſtendere queat, quò tanto citius æger morbo levari atque à Pharmacopœi farragine medicaminum & Medicorum ac Chirurgorum viſitationibus multo ære conſtantibus, liberari poſſit. Prout *Mercator* ille prædives, cujus alibi memini, per *ſpecificum* quoddam à *Podagrâ* & *Domina* illa juvenis *Millepedum* infuſione à *Fiſtulis* ſuis ſanari, ordinariâ viâ vel frugaliſſimâ, centuplo majores in Medicos & Medicinas ſumptus impendere debuiſſent, quàm verò Remedia hæc ſpecifica, activa & efficacia, quibus feliciter reſtituti fuerunt, ijs venerunt.

§. 28. His omnibus confirmandis & Efficaciæ ſimplicium ſimpliciter præparatorum demonſtrandæ, quæ poſt partem Exercitationis hujus priorem jam exaratam didici, annectere operæ pretium erit. *Domina* quædam *juvenis* (cujus ob natalium ſplendorem ac animi & corporis ornamenta abſolutiſſimæ nomen propalare vix convenit) longo tempore *morbo Epileptico* maximè contumaci divexata atque medicaminum à famoſiſſimis undecunque accerſitis Medicis præſcriptorum, uſu continuo excarnificata, non modo nihil exinde levaminis habuit; quin potiùs malum progreſſibus quotidianis auctum, unici diei ſpatio, octo vel decem paroxyſmorum inſultibus recurrit, ægramque, ut aliquando ipſe vidiſti, miſerrimè torquebat; donec tandem ſolo *Viſci quercini* genuini uſu, aliquot diebus plenilunio proximis, quantitate nummum ſex denariorum contegente ex aquâ *ceraſorum nigrorum* vel *cereviſia*, jejuno ſtomacho hauſto, ſanitati feliciſſimè reſtituta fuiſſet: Quamvis etiam ex nobiliſſimæ Patientis & ipſius Medici teſtimonio, vix operatio ſenſibilis aut defatigatio, præprimis, ubi aſſumpto medicamine obdormiebat, obſervaretur, à primo tamen, quo ſpecificum hoc recepit die, unico ſaltem paroxyſmo proſtrata fuit. Nobilis quidam ſenex, *ex accidente*, ægræ paroxyſmo

inſtar mortuæ in terram proſtratæ præſens & Medicinam dictam exhibens aſſeverabat, ſe morbum hunc pravum & tetrum nunquam non feliciſſimè *Viſco* hoc genuino percurâſſe: quæ tamen *Viſci* ſpecies hîc locorum vix ac ne vix reperiri poſſit. Quæ verò deinceps hujus censûs experimenta amicus quidam tuus, ſucceſſu deſiderato, fecerit, alibi tibi referam.

§. 29. Unicum Epimetri loco adijciam. *Methodicus* quidam omnium, quos novi, expertiſſimus, pro ſedandâ *Tuſſi* pertinaci Cognatæ cujusdam Tuæ, multum laboris, plus medicaminum impendit: ad proximum autem Hyemis initium *Recidivam* morbo priori deteriorem paſſa, non alio Remedio, quàm *Cornu Cervi*, uti jam demonſtravimus parato, intra biduum aut triduum ſanitatem recuperavit. Quòd ſi igitur Medicinæ abjectæ ex ſimplicibus ſingulis conſiſtentis, neque artificiosè paratæ, *ſæpiùs*, (non *ſemper*) in morbis etiam *Chronicis* tanta tamque promta ſit efficacia, quam non, ab Arcanis majoribus (qualia ſunt *Paracelſi Laudanum* ab *Operino* ipſo ſummoperè decantatum, *Butleri Drif* ab *Helmontio* tot encomijs inſignitum) & ſimplicium nobiliſſimorum præparatione artificioſiſſimâ, à viris eruditis, judicio pollentibus & *Theoriam Phyſicæ* æquè edoctis ac in *Morborum hiſtoriâ* verſatis, perfectâ expectare licebit? Quamvis etiam *Riverius* inter Phyſicos, vel ſaltem Chymicos, primum locum minimè obtineat, quot tamen (niſi in obſervationibus ſuis & alibi *Febrifugum* ſuum nimium extollat) ſpecifico hoc ægrotos à *Quartanâ*, cæteroquin non niſi tœdiosâ ſimul & ſumptuosâ viâ curam admittente, brevi liberavit?

§. 30. Cùm autem, *Pyrophile*, vel ad nauſeam usque Naturaliſtam Chymiæ & Mechanicarum artium peritum Medicinarum ac curarum ſumptus ad pretium modicum reducere poſſe demonſtraverim, nunc ut tantam poſt digreſſionem, ad ſpecialia alia, quibus Phyſicus Medicinam locupletare queat, progredior, temporis & inſtituti ratio me monet.

CA-

CAPUT VIII.

Alia argumenta, quibus Naturaliſtæ artem præparationem ſimplicium pharmaceuticam adjuvare oſtenditur.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. *Præparationum Chymicarum adhucdum imperfectarum bonitas non à Labore; ſed Arte dependet: uti liquet ex* §. 3. *Opio.* §. 4. *Mercurio vitæ.* §. 5. *Mercurio & Antimonio.* §. 6. *Sale Tartari.* §. 7. *Vitro Antimonij.* §. 8. *Eſſentiæ vegetabilium præparantur ſolâ digeſtione.* §. 9.-10. *Uti patet ex Ente primo vegetabilium.* §. 11.-12.-13. *Ejusq; efficaciâ.* §. 14. *De Ente primo ſcrophulariæ.* §. 15.-16. *Elixire Proprietatis Helmontij.* §. 17.-18. *Chymica exhibet Remedia nobiliſſima.* §. 19.-20. *Præcipuè Menſtruorum ſubſidio.* §. 21.-22. *Obſervationes de Sale Tartari volatili.* §. 23.-24. *Et de Menſtruis.*

Quintò igitur, quòd Naturaliſtæ Ars, præparationem ſimplicium *Pharmaceuticam*, varijs modis, partim jam recenſitis, partim deinceps addendis vel etiam exponendis, adaugeat, ipsâ varietate magnâ Remediorum novorum, quibus Pharmacopolarum officinas Chymicorum Laboratoria inſtruxerunt, convincitur. Cui, & quidem conſideratione ſeriâ præmiſsâ mihi addere liceat, quòd *Præparationes Chymicæ hactenus in Diſpenſatorijs communibus uſitatæ, generali complexu, à dexteritate & perfectione, quâ componi poſſent, multis adhuc paraſangis diſtent.* Chymia enim vulgaris, cui Remedia *ſpagyrica* in officinis venalia debemus, utpote hodie adhucdum incompleta, nobis ambigua quædam & hinc inde (nonnunquam etiam caſu) collecta experimenta potiùs tradit, quàm Artem Principijs ſuis & Requiſitis, ab Indicationibus certis & legitimis emergentibus, ſuperſtructam: prout alibi ſpecialius docere conati ſumus. Quare donec Principia Chymiæ penitius cognoſcantur & firmiter ſtabiliantur, Remedia Chymica vulgaria pauciſſima ratione optimâ conſtructa putemus, & in plurimorum aliorum quo-

que præparatione, errores ſingulares incautis ſubrepere, eosque ad deceptionem noxiam ſæpiſſimè juſto aptiores reddere, credamus neceſſe eſt. Verùm hâc de materia alibi tecum conferendi locus dabitur, & Exercitatio noſtra ſingularis *de Diſtinctione Salis Chymicâ*, forte non leves præparationis Medicaminum diverſorum ordinarias hallucinationes deteget.

§. 2. Non enim laboris operoſitas, ſed præparationis artificium Remedia nobiliſſima producit: pauca quin etiam Principia apposita, probè cognita & applicata, hominem Remedia meliora componere addocent; quàm vel plures furni aut vitra, optimè licèt conſtructa & in ſuo genere utiliſſima.

§. 3. Huic ſententiæ confirmandæ, Exempla, quæ prius dixi de correctione venenorum ac ſimplicium noxiorum poſſibili, approbantia quædam inſervient. *Opium* neque Croco, Cinnamomo aliisque Aromaticis cordialibus (confectioni *Laudani* adhibitis) neque exagitationibus *Vulcani* rigidiſſimis unquam æquè correctum vidi, ac ubi puro *Sale Tartari*, pondere æquali commixtum in *Vino* digeratur, quod alibi clariùs deſcribo. *Laudanum* tamen longè nobilius obtinebitur, ubi loco Salis, *Opio* fermentatione & digeſtione congruâ duo aut tria ſimplicia appropriata miſceantur.

§. 4. Violentia item Medicinæ vehementer vomitivæ, nomine mitiore à Chymicis, *Mercurius vitæ* nuncupatæ, integrâ librâ Cordialium Conſervarum aut Liquorum, non adæquè temperatur; ac ſi, donec fumo evaporato colorem griſeum inducat, ſuper ignitabulo carbonibus calefacto, in vaſe teſtaceó plano & probè vitreato, continuo motu agitetur: quam ipſam *Mercurij vitæ purgantis* præparationem *Riverij*, ſæpiùs in obſervationibus Practici hujus famigeratiſſimi citatam & laudatam, fide dignâ recenſione eſſe audivi. Correctionem Pulveris activi huic haud diſſimilem, celeriorem tamen, alibi doceo.

§. 5. Quamvis etiam natura Mineralium actuoſorum, *Mercurij* & *Antimonij*, longâ experientiâ, toxica & deleteria obſervata, Medicos & Chymicos cautiores, ne unum cum altero commiſcerent, abſterruit: Concreta tamen iſta, utut omnem correctionem reſpu-

reſpuere videantur, ſimpliciter tamen (Deſtillatione *Butyri Antimonij* graduali) unà ſublimata in *Cinnabarim*, *Cinnabari* ſexies vel ſepties per ſe rectificatâ, uniuntur in Medicinam, quæ non ſolùm neque ſurſum neque deorſum operatur; ſed quam etiam, in ipsâ ſubſtantiâ ſuâ, aliquot Granorum Doſi, ſecurè aſſumi poſſe expertus ſum: quin imò paucæ Drachmæ ejusdem, uni aut duobus *Vini* Libris infuſæ, Efficaciam Medicinæ hujus eousque innoxiam reddunt, ut quotidie, unius aut duorum Cochlearium quantitate, ſtomacho vacuo commiſſam, (ubi ſucceſſus deinceps binis aut ternis experimentis jam factis reſponderit) virtute ſuâ incomparabili (quamvis remedium hoc in libris typo vulgatis legerim) tædium diſcursûs reſidui univerſum ablaturam arbitrer.

§. 6. Præparationem *Salis Tartari* vilem (ſed novam & tædioſam non minùs ac ſimul philoſophicam) novi, quæ Venena, decuplâ Antitodorum aut Cordialium vulgarium optimorum Doſi (ut confidenter aſſero) vix debilitata, corrigere & domare poteſt: *Sale* eodem præparato, & ſimplicibus dextrè accommodato vegetabilium aliquot virtutes ita exaltari didici absque ullâ operatione *Catharticâ* aut *Emeticâ* (niſi Patientes, apud quos in Remedij hujus effectus ex accidente inquirenti occaſionem nactus ſum, malè me erudierint) efficaciora fuerint comperta in Morbis obſtinaciſſimis compeſcendis, quàm *Crocus Metallorum*, *Mercurius Vitæ* (ut abuſivè vocatur) & alia Remedia periculoſa, quæ à Chymicis vulgò aut ægrotum illicò ſanare aut necare dicuntur.

§. 7. Ut autem, *Pyrophile*, cognitionem qualitàtum ſpecificarum rerum quarumlibet, præparationibus artificiosè applicatarum, eadem, quæ neque Materialia pretioſa, neque Proceſſus elaboratiſſimi poſſunt, percommodè efficere exemplo plano & illuſtri demonſtrem, Te informari patere; quòd, cùm cæteroquin Chymici & Phyſici hactenus neque infundendo *vitrum Antimonij* genuinum *per ſe* in *Spiritum Vini*, aut Liquores cordiales pretioſiſſimos, neque illud tædioſis & ſæpiſſimè repetitis, iisque artificialibus modis, torquendo, qualitate ſuâ *Emeticâ* privare ſciverint; *vomitiva* tamen hæc facultas

Vitri Antimonij, corrigi poſſit methodo leviſſimâ: digeſtione videlicet ejus cum puro *Spiritu Aceti*, donec *Menſtruum* ſublimi Tinctur â ſaturatum conſpiciatum. Nam ubi modicè omnem Liquorem abſtrahas, & pulverem reſiduum flavum aut rubicundum, cum *Spiritu Vini* benè dephlegmato digeras, brevi poſt *Tincturam* obtinebis nobilem & omni vi *Emeticâ* privatam: quam, utut *Baſilius Valentinus* quinque vel ſex Guttarum ſaltem Doſi præſcribat, Domeſticus, quidam meus, Curioſitatis ergò, quantitate triginta guttarum ſimul aſſumptâ, Vomitivam nullo modo expertus eſt. Tincturæ hujus mentionem, eo præcipuè argumento fecimus, quòd non ſolus *Baſilius Valentinus*; ſed alij, etiam artis peritiſſimi Viri eam ſummoperè utpote contra varios morbos ſalutarem, celebrent.

§. 8. Addere mihi, teque ut quæ prolaturus ſum attentè conſideres monere liceat, *Pyrophile*, quòd ſolummodò reiteratis Digeſtionibus & Fermentationibus, ex vegetabilibus multis, præparari poſſint ſalino-ſulphureæ *Eſſentiæ* (molis ſi cum concretis è quibus extrahuntur compares ad ſtuporem minimæ,) multis annis conſervandæ, prout jam tres annos cuſtoditas quasdam, *Craſin* (ſi ita loqui liceat) ſimplicium magis, quàm vulgares vegetabilium Aquæ, Spiritus, Extracta, aut Salia, hactenus in Laboratorijs & Officinis extantia, retinentes oſtendere poſſum. Verùm ſuccorum iſtorum efficacium præparatio, tantum temporis requirit, ut ob conditionem vitæ meæ ambulatoriam, hunc usque in diem perpaucos mihi ipſi procurare valuerim.

§. 9. Quòd ſi, *Pyrophile*, viri æquâ æſtimatione vel te judice magni, ingenio & experientiâ celeberrimi Domini *L. F.* eo quo ipſum noveras tempore, *Regis Galliæ* Chymici authoritati non diffidas, exemplo nobiliſſimo Tibi perſuadebo, quòd, niſi ars deſit, herba ſingularis, absque ullâ ignis violentiâ, alijs, quàm inter Chymicos uſualibus modis, in Medicinam, virtutum præſtantiâ Medicamina pleraque compoſita pretioſa, & elaboratiſſima ſive mineralia, ſive alia Chymicis vulgaribus cognita, longis paſſibus excedentem, reduci poſſit. Partem hanc Plantæ efficaciſſimam, ubi obtinetur, *Paracel-*

racelſus vocat *Primum Ens* plantæ illius à quâ extracta fuit. Quamvis autem præparationem hanc planiùs & accuratius, quàm in ſcriptis alijs in more habet, ad finem Libri *de Renovatione & Reſtauratione*, expreſſerit: eam tamen vix experimento dignam judicâſſem, niſi Chymicus jam deſignatus experientiſſimus, ex obſervationibus ſuis, quæ de ipſa retuli confirmâſſet; partim quia proceſſus prolixiores *Paracelſi* authoritate ſuſcipere non ſoleo; partim quia ambiguæ ſignificationis mihi illud videtur, quod *ſal ſolutum* vocat: ubi enim in eâdem paginâ Extractionem *Entis primi Auri* & *Antimonij* docet, non adhibet Sal marinum, ſed (Sal Naturæ ultra comparationem ſublimius) *Sal* ſuum *Circulatum*; & in Proceſſu noſtrum immediatè præcedente, quo oſtendit rationem componendi *Ens primum Smaragdi*, ejus præſcribit calcinationem in *Sale Soluto*, quod meliùs *Sali* ejus *Circulato* convenit, quàm ulli Salis marini ſolutioni, quæ calcinationi &, (quam neceſſariam aſſerit) diſſolutioni *Smaragdi* idonea nullo modo videtur.

§. 10. Chymici verò noſtri *Galli* Methodus paucis hæc eſt: collige anni & diei tempore commodo, *Meliſſam*, exempli gratiâ, aut herbam aliam huic propoſito idoneam (experientia enim ipſum & me, non omnes herbas hoc modo in Liquorem reducibiles eſſe docuit) probeque ad maſſam mollem in mortario marmoreo contuſam, in vaſe forti hermeticè ſigillato, ad quadraginta dierum Digeſtionem fimeto aut calori analogo committe: dein ex vaſe adaperto Materiam, multò quam prius erat liquidiorem exime, eamque, ſeparatis particulis craſſioribus, in Balneo modico digere, ut partes reſiduæ craſſiores ſubſideant: Eidem materiæ, filtro percolatæ, ad viri noſtri præſcriptum (quamvis *Paracelſum* idem requirere non videam) Sal fixum particularum craſſiorum jam indigitatarum, exſiccatum & calcinatum junge. Liquori huic præparato partem æqualem Liquoris è Sale marino purificato, dein liquato & *per deliquium* reſoluto, adde. Liquorem hunc, in vitro conveniente, ſigillo munito, Soli expone per ſex ſeptimanas: ad quarum exitum vaſis ſummitati *Primum Ens* Plantæ, in formâ liquidâ, pellucida & vel viridi aut rubro, vel

vel alio forſan Naturæ Plantæ congruo colore innatare videbis. Quamvis etiam *Paracelſus* ſaltem *Meliſſam* & *Chelidoniam* præſcribat, Chymicus tamen noſter me in id inquirentem, ſe etiam *Ens primum* è *Scrophularia*, & in fallar, unâ vel duabus alijs Plantis extraxiſſe, edocuit.

§. 11. Quòd verò de hoc Medicinarum genere ſpecialius locutus ſim inde accidit, quia non ſolùm *Paracelſus Enti primo Meliſſæ* [vel *Chelidoniæ*] facultatem attribuit renovandi hominem, eo in vino bono, quantitate tincturam inducenti ſufficiente, aliquot diebus manè uſum; donec, primò omnes digitorum manûs, dein pedis ungues, poſtmodùm capilli & dentes excidant, denique cutis univerſa exareſcat & cum recente commutetur; ſed quia etiam vir quidam ſubacti ingenij, Tibi familiaris, ſæpius & quidem ſemel, Medico quodam celebri & *Virtuoſo* alio, ad quos, tanquam veritatis aſſertorum conſcios provocabat, præſentibus mihi retulit, quòd amicus quidam, quem mihi nominavit, ſibi ſuaviſſimus, *Primi Entis Meliſſæ*, methodo recenſitâ præparati, experimentum, effectûs certioris gratiâ, proprio corpore ſubiverit, idque, ad præſcripti tenorem per quadraginta dies receperit, priusquam pedum ac manuum ungues ſe ſe à cute [abſque ullo tamen dolore] liberarint: quos tandem ſponte delapſos Nobilis hîc tanquam rari quid in ſcatulâ conſervatos ſecum jam circumfert: verùm his, quæ expertus eſt contentus & Medicinâ hâc ad alia indigus plura deinceps tentare noluit.

§. 12. Ubi tamen Vinum hoc Medicatum per decem aut duodecim dies, vetulæ ſeptuaginta fermè annorum Domeſticæ ſuæ, facti ignaræ propinâſſet, eventum obſervans Purgationes Menſtruas eidem tantâ redijſſe quantitate animadvertit, ut ab ulteriori Tentaminis proceſſu abſterreretur.

§. 13. Ad quæſtionem, num etiam in Brutis periculum aliquod fecerit, reſpondit, quòd, exiguam licet Medicinæ portionem habuerit, eam tamen aliquot ejusdem guttis nutrimentum irrorando in Gallinam impenderit annoſam; quæ ſexto plùs minus die pennas ſenſim, donec penitùs deplumaretur, depoſuerit: priùs verò quàm quadra-

draginta dierum tempus tranſierit alias recentes, prioribus venuſtiores & elegantiores receperit: quòd etiam, criſtâ erectâ, plura quàm olim ova pepererit, tandem recenſioni ſuæ ſubjunxit.

§. 14. Quamvis etiam horum Relator *Enti primo Scrophulariæ majoris* facultatem renovationis nullam, *Meliſſæ* & *Chelidoniæ* ſimilem adſcribat: illud tamen alijs virtutibus nobiliſſimis & extraordinarijs imbutum aſſerit. Verùm de hoc præparationis genere, fortè meliùs Te inſtruerem, niſi accidentia quædam adverſa experimentis meis hactenus obvia, conatibus proximè ſuſcipiendis, me declinaturum ſperem: quod ſi effectui detur, mihi ſimul facultatem concedet Tibi communicandi Tentamina Medicinas ſimiles aliâ & breviori methodo præparandi unà cum obſervationibus quibusdam perpendentibus, utrum *Paracelſus* & alij accidentia hæc Unguium, Capillorum & Dentium ipſorum *Renovationem* realem vel *rejuveneſcentiam* vocet propriè nec ne?

§. 15. Præparatio itidem à communi Chymicorum praxi multùm differens, illa eſt quam *Helmontius* (ut ipſe loquitur ex commiſeratione in ægrotos) exhibet, ubi oſtendit *viam Mediam*, ut vocat, præparandi *Elixir Proprietatis*, quod (in Tractatulo cui titulus: *Sequuntur Quædam Imperfectiora*) his verbis celebrat: *Hoc Medicamine tam Quartanam, quàm continuam ſtatim abſolvi. Adeò ut qui noctu ſuſceperat ſacroſanctum viaticum, & olei extremam unctionem, me in prandio convivam circa lectum habuerit.* Quamvis verò non nemini, ipſum proceſſum fraudulenter potiùs, quàm ſincerè communicâſſe, ſuſpicio ſuboriri poſſit; ipſum tamèn heic loci, ipsâ experientiâ convictus, falſi abſolvere teneor. [Ubi tamen annotandum eſt, quòd cùm calor languidus Liquorem ſpirituoſum ſufficienter elevare & prout requiritur circulare neſciat, non quivis Chymicus, præprimis tentamine primo, aut Vitri rupturam aut materiæ aduſtionem, cui (niſi ſummâ curâ & arte adhibitâ) præparatio hæc obnoxia eſt, præcavere valeat.] Quamvis autem ego *Elixir* hoc vix unquam *Cordialis* loco adhibuerim, Medicos tamen experientiſſimos

novi, qui ſucceſſu felici eo in caſibus difficilimis uſi fuerunt: ſpeciatim Amicus quidam *Helmontÿ Junioris* tanto ſucceſſu illud diſtribuit, ut partim in ægrotos, partim alios experimenti cauſa idem expetentes, quantitatem inſignem, imò unius aut duorum annorum curſu, integras Libras impenderit: ipſo confitente, quòd citra ſingulare artificium nullum ingrediens præparationi huic immiſceat, certum eſſe ſcio: unicam, ad Medicinæ tamen Efficaciam nihil contribuentem ejus perfumationem cohobatione cum *Muſco* & *Ambrâ* inſtitutam excipio.

§. 16. Ne autem, *Pyrophile*, mirum Tibi videatur, quòd *Helmontÿ* Authoritate, cujus *Theoriam* multis in locis obſcuram quinimò vix intelligibilem cenſeo, cujusque ſcripta non ſine multis exceptionibus legenda judico, Medicinas quasdam hinc inde deprædicem, *ſemel pro ſemper* Tibi lubens confiteor, me cauſas legitimas non videre, quare plura (excepto tamen ubique ſcripto ejus extravagante, *de Magnetica vulnerum curatione*) quæ tanquam materias facti, deſignat, ubi benè intelligantur, reijcienda ſint: ipſum enim Remedia ſua nunquam ſine cauſa jactare, utut interdum modum excedat, neutiquam obſervavi, & effectus Medicinarum, quas laudat, conſideratione dignos aut ipſe aut alius quidam è feliciſſimis Practicis experti ſumus: hic præcipuè, quamvis in laudandis Remedijs Chymicis prodigus non ſit, ſe generali obſervatione, non tamen ſemper, illarum efficaciam extraordinariam animadvertiſſe ſolemniter conteſtatus eſt.

§. 17. Occaſione præparationis hujus *Elixir Proprietatis* incomparabilis addam pauca: ex quo enim, ut quotidie in Chymicorum Laboratorijs cernimus, experientia nos edocuit, quòd operatio ignis in Concreta certa, ſubſtantias Naturæ non ſemel & à corpore è quibus extrahuntur & ab alijs multùm differentes producat; quales ſunt, Olea & Salia fixa Plantarum calidarum non minùs ac frigidarum: ex quo proin mixturâ corporum activorum Concreta nova, novis qualitatibus prædita, progenerari cognovimus: prout è conjunctione *Plumbi* cum *Sale Acido*, *deſtillato Aceto*, *Saccharum Saturni*

emer-

emergere videmus: ex quo denique didicimus, quòd Concreta quædam, pro vario tractationis modo, qualitates recipiant diverſas, prout ex Medicinis varijs, è *Mercurio* & *Antimonio*, pro utriusque præſcriptione varia, elicitis conſtat; Chymiam (quamvis ſaltem in corporibus reſolvendis, ad particulas actuoſiores extricandas, & partim per reſolutiones hujusmodi partim per corporum copulationem in texturis productionum naturæ prioribus alterandis, aut Concretis texturam novam inducendis nos adjuvaret) his ipſis modis, Curioſitatis aut Induſtriæ experimenta variandi & continuandi defectu, non neglectis, copiam Medicinarum novarum & efficacium nobis ſuppeditare, non poſſum non aſſerere: de Medicinis loquor, quæ probabiliter virtutibus præditæ ſint, quæ hactenus, eo ſaltem gradu, ex Medicinis uſualibus, in Officinis venalibus, ſive ſimplicibus, ſive compoſitis nondum fuerunt obſervatæ: quare absque inventione nová inſigni aut augmento Principiorum Chymicorum [rebus *ſtatu quo* conſiſtentibus] *Pharmaceuticam* Medicinæ partem oppidò adaugere poſſunt.

§. 18. Quòd ſi autem Chymicæ operationes ſeriò inquirantur atque bene intelligantur, quin earum tractatione artificiosâ, in ſpecie, ubi modo rationali & appoſito, *ſeries* earum ſibi invicem ſuccedentium prolixior, plures Remediorum à vulgaribus multùm differentium atque longè nobiliorum præparationes inveniri queant, nullus dubito. Cujus probabilitati adſtruendæ repetitione ſaltem exemplorum aliquot jam indigitatorum opus eſſet, quibus nunc addo, quòd, experientiâ edoctus, methodum ſubſtantias ſolidas duriores, è corporibus animalium depromtas, absque Materiæ extraneæ ullius additione & ſine caloris violentia, penitùs in Liquorem reſolvendi, cognoverim: quòd etiam, ni memoria me deficiat, Liquores iſti absque ulla ignis violentiâ, ſalino-ſpirituoſas particulas, calore duntaxat modico, & quidem ante *Phlegma* ſuum, deponant.

§. 19. Peculiarius autem inculcandum arbitror, quòd, cùm Menſtruum non exceſſivæ energiæ; ſed corporibus ſolvendis & reſerandis ſufficiens nactus ſim, vix quicquam Chymiæ impoſſibile arbitrer.

bitrer. Dum autem de *Menſtruo nobili* loquor, non Menſtruum intelligo inſtar Corroſivorum fermè omnium, aut inſtar Acidorum vel Salſorum Liquorum, [qui in pauca ſaltem corpora operantur, ſtatim coagulantur vel vires ſuas deperdunt, & proin operationibus ulterioribus inepti redduntur,) actiones ſuas exerens; ſed Menſtruum puto aut cum efficaciâ ſuâ omni, à corporibus diſſolutis ſeparabile; (quale dicitur *Alkaheſt*, aut Salſi vel alij Liquores penetrabiles, qui, nec præcisè Acidi, nec Urinoſi neque Alcalizati ſunt) quod varietatem Concretorum magnam, ne quidem virtutum ſuarum detrimento; minùs deſtructione plenariâ, diſſolvere & corpora quoque Mineralia aperire, melius quàm Menſtrua vulgaria, par ſit: (exempli gratiâ eadem volatilizando aut alio modo irreducibilia reddendo aut gradûs alterationes ſimiles in ipſis erigendo): quod inſuper ubi à corporibus diſſolutis ſeparari non poſſit, humanæ tamen Naturæ adeò ſit blandum, ut à corroſione aut qualitatibus hujusmodi noxijs & damnoſis liberum, etiam potiùs Medicina efficaciſſima eluat.

§. 20. Quare cùm *Menſtruorum nobilium* poſſeſſio, immenſa cæteroquin impoſſibilia, præſtare valeat, ut eorum præprimis Inventioni omnes impendatis conatus Chymicos & Te & alios viros, Chymiæ, Medicinæ [liceat addere] & Philoſophiæ Naturalis incrementa, deſiderijs exoptantes adhortor. Huic Menſtruorum virtuti comprobandæ inſervit, quod *Aurifaber* quidam è noſtris vulgaribus, per *Aquæ fortis* cognitionem peculiarem, experimenta circa Argentum & Aurum perficiat, quæ ante Menſtrui illius inventionem, vel multis ſeculis omnes ejusdem artis in Mundo cultores efficere nequiverunt.

§. 21. Neque valdè admiror *Helmontij* admonitionem omnibus Medicinæ incrementa deſiderantibus, datam *Libro de febr. cap. 5. num. 26.* his verbis: *Quòd ſi ad iſtud ignis arcanum non pertingatis* (de Liquore priùs locutus eſt prodigioſo, ne dicam incredibili) *diſcite ſaltem, Salem Tartari reddere volatilem, ut hujus medio veſtras ſolutiones perficiatis. Qui etſi ſua ſoluta, anaticè homogenea deſerat, digeſtus*

geſtus in nobis, illorum tamen aliquot vires mutuatus eſt, quos intra defert plurimorum morborum domitrices. Nam de Sale hoc non ſolùm alibi [*de febr. cap. 17. verſus finem*] ita loquitur: *Dicam ſaltem pro ingenuis, quod Spiritus Salis Tartari, ſi unicornu, argentum, hydrargyrum, lapides cancrorum, vel aliquod è ſimplicibus diſſolverit, nedum febrim; ſed & plures affatim morbos ſanet, &c.* Sed alio in loco (*de Scholar. Humoriſt. paſſ. decept. c. 2. n. 89.*) unà cum operationis ipſius deſcriptione, laudes ejus pleno ore ita decantat: *Mirum ſanè*, inquit, *quantum Sal Tartari, vel unicum, volatile factum, non præſtiterit: Nam omnem è venis amurcam detergit & obſtruentium contumaciam, diſpergitq́ apoſtematum ſuſcepta conciliabula.* *De hoc Salis [& non Olei] Spiritu, uerum eſt illud* Paracelſi, *quòd quocunq́ non attigerit vix alius potentior perveniet.*

§. 22. Loca hæc quæ deſcribam & heic conjungam operæ pretium non ducerem, niſi, præter *Helmontij*, *Paracelſi* & *Baſilij* in Sale hoc celebrando conſenſum, obſervarem, quòd ſagaciſſimi quivis & vel judicio & ſolertiâ excellentiſſimi Chymici, conatibus ſuis laborioſiſſimis & diverſo modo ſuſceptis, utut hactenus ſucceſſu deſtitutis, volatilizationem *Salis Tartari* rem labore quovis digniſſimam eſſe, harmoniâ quâdam univerſali teſtatum facerent. Et ſanè hoc penitùs impoſſibile non judico, quicquid ab alijs in contrarium regeratur, quamvis id longè difficilius, quàm Novitius in Chymicis quispiam credat, arbitrer. Ipſe enim non ſemel, facilitate ſufficiente, *volatile* reddidi *Aurum* ipſum, quod tamen omnium confeſſione corpus in Mundo fixiſſimum creditur, & proin fixius eſt ipſo *Sale Tartari*, quod in vaſe aperto, per ignem vehementem brevi tempore in auras abigi poteſt. Inſuper Methodo ſingulari alibi deſcriptâ, non ſemel è crudi *Tartari* cum duobus aut tribus corporibus mineralibus mixtione produxi quantitatem inſignem genuini *Salis volatilis*, quod à *Tartaro* elicitum eſſe cur ambigam rationem legitimam non video. Verùm, ut quod res eſt fatear, hoc potius *Sal volatile Tartari*; quàm *Sal* [hoc eſt *Alkali*] *Tartari volatilizati* dicendum eſt, & à me principaliter eâ dnntaxat de cauſa hîc allegatur, ut oſtendam *Tartarum*

ipſum, modo inuſitato tractatum, ſpeciem quandam Salis haud vulgarem præbere. Interim ingenioſus quidam Vir, mihi familiaris, cui, utut Chymicis diffidere ſoleam, fidem plenam adhibeo, mihi pro certo narravit, quòd ipſe viderit genuinum & reale *Sal Tartari volatile*, factum ex *Alcali Tartari*, virtutis eousque generoſæ, ut plurima, quæ de ipſo *Helmontius* recenſet, à vero neutiquam diſtare inductus fuerit credere. Ego quidem pronâ mente in eam vergo ſententiam, *Sal Tartari* poſſe fieri *volatile* (vel in formâ ſublimati vel Liquoris) non unâ duntaxat viâ, quamvis alia aliam bonitate ſuâ multùm excedat: quarum ſi non optimam, inter optimas tamen numerandam puto eam, quâ volatilizatio hæc principaliter efficitur cum *Spiritu Vini*: ſumma enim hujus viæ difficultas in eo conſiſtit ut Spiritus hic cum Sale aſſocietur: Ego etiam vidi *Sal Tartari*, quod ipſe confeci, eo deductum, quo magni nominis Viri, conatibus licèt iteratis, hactenus pertingere non potuerunt: ut videlicet flueret ſuprà ferrum ad rubedinem candens, & accenſum flammâ conſpicuâ flagrare: ne dicam, quòd igne vehementi, ad expellendas particulas minùs firmiter cohærentes exſiccatum diſſolvi potuerit in *Spiritu Vini* ſummè *rectificato*, quod *Sali Tartari* alio modo non accidere ipſe nôſti: ne etiam de ſaporis alcalizati immutatione aut alterationibus aliis nunc loquar, plura de hâc materia producenda, heic loci exponere non eſt opus.

§. 23. Ne verò, *Pyrophile*, ab inveſtigando Menſtruo Nobili, abſterrearis, ad inſtar complurium *Virtuoſorum* ab eodem deductorum ab ijs, qui nimiâ ſcilicet confidentiâ, *Angelum Salam* & *Guntherum Billichium*(Eruditos equidem viros; ſed ArcanorumChymicorum nondum adeptos) aptos credunt determinationi authenticæ, quid poſſit quidve nequeat Arte Chymicâ præſtari; ne ſaltem, imprudentiâ hominum iſtorum inconſideratâ deceptus, deſperes de videndo tandem Menſtruo quodam nobili, quod neque *acris* ſit ſaporis, neque ejusdem cum tribus ſpeciebus Salſorum Liquorum, (putà *Acidi*, adinſtar *Aquæ fortis*, *Urinoſi*, adinſtar *Spirituum Sanguinis*, *Urinæ* aut aliarum ſubſtantiarum animalium, vel *Alcalizati* adinſtar *Olei Tartari*

per

per deliquium) ſanctè teſtor, quod notitiâ propriâ in Mundo jam reperiatur *Menſtruum* conſiſtens è ſubſtantiâ purè Cryſtallinâ, confectum ad ignem, & adæquè ſalſum ac ipſum *Sal Tartari*, quod Sal admirandum, [quamvis exactè purificatum & facilè diſſolubile, in *Spiritu Vini dephlegmato* non minùs; quàm in aquâ communi, quamvis identidem totaliter volatile (unde quàm ſalſæ naturæ ſit conjecturare potes) & proin aliquâ tandem viâ ad Menſtruum nobiliſſimum reducibile ſit] reapſe dulcis ſaporis eſt : non Chymico ſenſu defectum aciditatis [prout *Calces* rerum corroſarum & præcipitatarum ablutionibus frequentibus dulceſieri dicuntur] ſed dulcedinem poſitivam intelligo.

§. 24. Ex Vulgaribus autem Menſtruis ſalſis (quæ ſola *Salæ* & *Billichio* cognita fuiſſe videntur) ita ſpecificatis [ſi quidem termino hoc mentem exprimere liceat] uti, quæ à Menſtruo acido diſſolvuntur, eadem ab Alcalizato aut Urinoſo præcipitentur, & *vice verſa*; quodcunque etiam ex tribus his Menſtruorum generibus eligis, unum ab altero dearmetur quaſi & deſtruatur, experimento didici, non ſolùm, quòd rubram Tincturam *Vitri Antimonij*, extractam cum Menſtruo, quod Liquoris iſtius nobilis non niſi gradus erat, [inſtar communium noſtrarum Tincturarum] neque cum *Spiritu Urinæ*, neque cum *ſolutione* quâdam *Alcalizata* præcipitare potuerim; ſed inſuper, (majoris ſanè ponderis!) quòd, licèt menſtruum illud commiſcuerim cum ſpiritibus *Acidis*, exempli gratiâ cum *Oleo Vitrioli* cum ſpiritibus *volatilibus* & *Urinoſis*, qualis eſt ipſe ſpiritus *Urinæ*; & cum *ſolutionibus Alcalizatis*: nullus tamen ex hiſce tribus ſpiritibus cum Menſtruo hoc vel Ebullitionem cauſatus vel tantillum in illud operatus ſit. Sed de his ſatis.

CAPUT

CAPUT IX.

Quòd Chymia ipſa, magisq́; Phyſiologia novam & meliorem Medendi Methodum tradere poſſit.

BREVIARIUM.

§.1.-3. A*Rs medendi difficilis.* §.4.-6. *Correctione opus habet: quod demonſtratur exemplis.* §.7. *Mali regij.* §. 8. *Pleuritidis.* §. 9. *Rachitidis.* §. 10.-11. *Quâ occaſione Author de modo Evacuationis novo inquiſitionem addit.*

EXpectas procul dubiò, *Pyrophile*, dum de Incrementis Therapeuticæ Medicinæ partis, ab accuratiore Naturalis Philoſophiæ cognitione hauriendis loquor, ut una cum Chymicis aſſeram, Chymiam ipſam, magisque Phyſiologiam in extenſione ſuâ omnimodâ ſumptam, non ſaltem Pharmaceuticam partem præparationibus Remediorum locupletare; quod jam pleno ore confeſſus ſum; ſed ſuppeditare etiam novam & præ uſitatâ meliorem *Methodum Medendi*, vel peritiam ſubſidia Naturæ & Artis contra varios morbos exhibita commodiſſimè uſibus noſtris applicandi. Et ſanè Ars medica tot intricata eſt difficultatibus, atque homo non perfunctoriè ſaltem, ſed perfectè eâ inſtruendus, tanta tamque varia cognoſcere neceſſe habet, ut citrà Medicorum dedecus, incrementorum ſi non omnimodæ Reformationis indiga judicari poſſit. *Hippocrates* in ipſo *Aphoriſmorum* ſuorum exordio *vitam brevem*, *Artem longam* eſſe conqueritur. *Paracelſus* ipſe, quamvis non ſine arrogantiâ ſolitâ dicat: *Ars eſt longa*, *vita brevis*, *ubi autem dolorum finis* (ut ipſe loquitur) *eſt*, *ibi ars eſt brevis*, *vita verùm longa*, *ſi arti conferatur*: eadem tamen verba paulò priùs exponens ait: *Itaq́; Hippocrates meritò de eo conqueritur: nam & aſſeclis ipſius idem accidit: Ars medica conſiſtit in Philoſophia, Aſtronomia, Alchymia & Phyſica, meritò igitur dici poteſt Artem eſſe longam.* *Multum enim*

enim requiritur temporis, ad quatuor has Columnas Medicinæ diſcendas &. perſcrutandas. Celſus, quem Latinorum Hippocratem communiter vocant, non ſemel Medicinam vocat artem conjecturalem, præ-primis libro 2. c. 6. ubi ait: Eſt enim hæc ars conjecturalis, neque reſpondet ei plerumque non ſolùm conjectura, ſed etiam experientia.

§. 2. Nec immeritò magnis hiſce Viris ars medica difficilis creditur, cùm bina artis inveniendi Inſtrumenta, (ut *Galenus* loquitur) ſint *Judicium* & *Experientia*, quorum huncce characterem *Hippocrates* deſignavit (*In præfat. Lib. 1.*) ἡ δὲ πεῖρα σφαλερὴ ἡ δὲ κρίσις χαλεπή. h. e. *Experientia fallax, judicium difficile.* Experientiam autem absque Medicinæ Theoriâ incertam eſſe ipſe experimentis ſummoperè confiſus *Paracelſus* confiteri videtur, dum *Hippocratis* verba ita interpretatur: *Hoc modo ſe habuit Medicina in principio, ut nullam Theoriam habuerit; ſed ſolùm experientiam hoc laxare, hoc conſtipare, quomodo autem & cur, id ignoratum fuit: ideò unus ſalvatus eſt, alter perditus, nunc autem, &c.* Et quidem quod Medicinæ partem *Criticam* (ut ad *Hippocratis* verba alluſio fiat) circa quam *Galenus* tantùm fuit occupatus, concernit, idem (*In Commentar. Aphoris. 2.*) ita loquitur: *Per rationem judicium haudquaquam facile exiſtit; ſed, ſi quid aliud, maximam habet difficultatem.* Ut verò *Galeni* non authoritate duntaxat; ſed argumentis confirmem, quam difficilis ſit inventio modi optimi rationem morborum cauſis applicandi, ſcias, quòd, (poſtquam demonſtravit quàm difficile ſit & rariſſimè obvium, ut ratio, ubivis conſiderans & determinans quid faciendum ſit necne, inveniatur) addat: *Neq; enim ſi veritas eſſet inventu facilis, tot ac tanti viri in eâ quærendâ occupati, in tam contrarias ſectas fuiſſent unquam diſpertiti.*

§. 3. *Paracelſus*, quæcunque de ſe ipſo alibi jactet, apertè ſatis expoſuit & confeſſus eſt, quantâ difficultate adlaborandum ſit, ut quis bonus evadat Medicus, *in Præfatione ſuâ ad Bertheona vel Chirurg. Minor.* ad Medicinæ ſtudioſos ita loquens: *Non Titulus, non Eloquentia, non Linguarum peritia, nec multorum Librorum lectio (etſi hæc non parum exornant) in Medico conſideranda; ſed ſumma rerum ac*

Myſteriorum cognitio, quæ una facile aliorum omnium vices agit. Rhetoris quidem eſt aſſertè poſſe loqui ac perſuadere, atq; Judicem in ſuam ſententiam trahere. Medici autem effectuum genera, cauſas ac Symptomata noviſſe; et ijs inſuper ſagacitate ac induſtriâ Pharmaca applicare atq; pro cujuslibet ingenio ac ratione vel cunctis mederi.

§. 4. Quamvis verò, *Pyrophile*, haud magnæ præſumptionis opus tibi videri poſſit conatus, quo Medicinam in quacunque ejus parte, proin in ipsâ *Methodo medendi* reformare quiſpiam ſuſciperet; cùm tanti nominis viri difficultatem ejusdem fermè immenſam ultrò agnoſcant, hoc tamen non obſtante & ætate, & eruditione & experientiâ minor ſum, quàm ut in hujuscemodi momenti re dogmaticam aliquam ſententiam ferre auſim. Præterea Medici genus hominum ſunt, quorum ſcriptis doctiſſimis, totus eruditorum chorus, plurima circa objecta, adeò addictus eſt, ut ſponte meâ ab ipſis, ubi in propriâ ſuâ profeſſione, generali harmoniâ conſentiunt, diſſentire nolim: quin imò reijciam praxin *Chymicorum* vulgarium & *Helmontianorum* inhumanam, quâ acerbè & indiſcriminatim *Methodiſtas* calumnijs & convitijs obruunt; cùm tamen veritatibus manifeſtis eorum, quibus obſervationes noſtras locupletant candidè acquieſcere; Errores verò, ſicubi hallucinati fuerint, urbanè & modeſtè emendare ſatius eſſet.

§. 5. Cùm autem, *Pyrophile*, Methodici nonnulli excellentiſſimi ſæpiùs mihi confeſſi ſint ingenuè & mecum ſeriò deploraverint artis ſuæ imperfectionem; [quâ fortè motus Rex noſter poſtremus, Princeps ille erudítiſſimus, Medicos, *bonos* ſaltem *Conjectores* appellavit] cùm item in diverſis affectibus ſingularibus obſervârim Methodos Doctorum celeberrimorum in *Angliâ* (quam regionem Viris in hâc arte præſtantiſſimis haud minùs cæteris *Europæ* terris inſtructam arbitror) non alias atque alias duntaxat: ſed ſibi invicem contrarias; haud ſine ratione præſuppono, citra Medicorum dehoneſtamentum diſſenſum ab ipſorum placitis nobis licitum eſſe, ijs præſertim in caſibus, circa quorum reſolutionem ipſi inter ſe hactenus convenire non potuerunt.

§. 6. Cer-

§. 6. Certò diſquiſitione à partium ſtudio alienâ dignum videtur ſcrutinium, cùm *Methodus medendi* ſuperſtruenda ſit & applicanda Doctrinæ morborum, an non Inventa nova Anatomicorum ſuperius allegata aliaque nondum publici juris facta, varias res novas *Pathologiæ* addentia, alterationes quoque & emendationes in *Methodo medendi* requirant? Verùm de ſpeciali hâc quæſtione nihil affirmare audeo: quare pergo ad alia & obſervandum adjungo, quòd efficacia remediorum novorum inuſitata *methodum medendi* probabiliter ſaltem in compendia redigere poſſit, eo videlicet argumento, quòd (ut jam alibi indicatum) una ſæpè eademque Medicina tot polleat virtutibus, ut diverſis ſimul intentionibus ſatisfaciat, quæ tamen vulgari viâ ſubſidiorum & Remediorum varietatem requirunt.

§. 7. Exempli causâ in ſanando *Morbo regio*, methodo vulgari, Medicus ſcopos varios, pro diverſis indicationibus, ſibi proponere, adeoque ſucceſſivè, diſtinctis & cuivis appropriatis Remedijs collimare tenetur. Ego verò (ut aliâ de causâ jam recenſui) ſpecificum quoddam ſingulare ſimplex, [videlicet *Paronychiam folio Rutaceo*,] novi, quod in Cereviſiâ ſimplici tantùm propinatum, non adeò multis diebus, absque Evacuatione ſenſibili, humorem peccantem conſumit, dolores, utut priùs intenſos, mitigat, & Tumores nondum ruptos diſcutit, ruptos autem ſanat.

§. 8. Ita juxta Methodi uſitatæ leges, ſummum contra *Pleuritidem* Remedium conſiſtit in copioſâ *ſanguinis emiſſione*, quæ ſtrictiſſimè, etiam ætate provectis & uxoribus prægnantibus præſcribitur ab ipſis famoſiſſimis Practicis noſtris, nec ſanè citrà rationem, ubi Medicus non alijs, quàm vulgaribus medicinis inſtructus fuerit: jam verò Medicamentis quibusdam *Helmontianis* viros quoque juvenes à *Pleuritide* ſanatos vidimus, absque *Phlebotomiâ*, nosque ipſi aliquando hocce experimentum fecimus, felici ſucceſsû, in Nobili quodam Juvene Tibi haud incognito: quæ verò minimè attingo animo reijciendi aut præjudicio aggravandi *Phlebotomiam* in hoc affectu (eam enim modicè & in tempore adhibitam eventus frequentiores jam dudû approbârunt) neque etiam eadem narro, quaſi omnia *Helmontij* Re-

media glorioſè ab ipſo decantata [quamvis maximam partem bonæ ſint] ſimili ſemper ſucceſſu probata expertus fuerim; ſed eum duntaxat in finem, ut exemplo confirmem veritatem hujus propoſitionis aſſertione, quòd nova & efficacia Remedia alteratione inſigni *methodi medendi* receptæ, Præſcriptiones varias ſupervacaneas eſſe convincant.

§. 9. Eidem veritati pondus addit aliud exemplum, *Rachitidis* videlicet, morbi novi & abſtruſi (ut ſaltem ſupponitur) ſæpiusque adeò pertinacis, ut ex celeberrimis *Europæ* Medicis quidam [quem nominare ſuperſedeo] nuperrimè aliquot liberorum ſuorum ab eo liberare neſciverit. Te interim credo audiviſſe, excellentiſſimam Matrem tuam varios à morbo hoc triſti (ſæpiſſimè deſperato) ſalvâſſe, ſolâ præparatione ſimplici *Florum Colchotaris* Tibi jam detectâ, Eidemque à nobis conceſsâ: quâque identidem aliæ Perſonæ (quibus ad deſiderium Ejus quantitatem magnam compoſui & diſtribui) varios Infantes à morbo hoc deformante curârunt: prout etiam, paucis abhinc Menſibus, parva illa Cognata tua D. de qua jam omnis conciderat ſpes, DEI beneficio, per tale Remedium, à nobis Matri ipſius (unà cum perſuaſione ut propriâ in prole tentaret, quod in aliis fæliciter ſucceſſiſſe obſervârat) datum, breviſſimè omni periculo exempta fuit. Remedium autem hoc (quod ob alia mox dicenda Epimetri loco addam) fermè inſenſibiliter operatur, excepto eo, quòd nonnullis in corporibus, maximè ab initio, *Diaphoreticum* obſervetur.

§. 10. Hæc ipſa Remedij hujus proprietas mihi ſuggerit laboris minimè ſupervacanei Medicis eſſe ſcrutinium, utrum necne (ſiquidem *Phlebotomiæ*, *Purgationes*, *Vomitoria*, *Exulcerationes*, *Clyſteres*, *Scarificationes* aliæque doloroſæ Evacuationis viæ, [quamvis à Chymicis acerbè nimis & rigidè reijciantur] non unà damnandæ & ſeponendæ ſint) in morbis & corporibus certis poſſit inveniri ratio moderatior, ſed efficax, Naturam exonerandi abſque ejus detrimento, minorique cum damno, quàm debilitantibus & dolore plenis recenſitis modis fieri aſſolet: cùm abſque eorum, principalium equidem,

dem,

dem & in ſpecie *Phlebotomiæ* ſubſidio, omnia fermè morborum genera in infantibus curari obſervemus. Studium Methodos iſtas Curarum doloroſas & ægrotorum vires conſumentes corrigendi, majori ægrotantium parti adeò gratum fore confido, ut veniam abs Te facilè ſim impetraturus, ubi aliquot paginas hâc ipsâ materiâ explevero. Conſidero igitur, quòd materia peccans, utut *qualitate* ſuâ noxiâ ſæpiùs in *quantitate* & potentiâ minor ſit, dummodo, cognitionem Remediorum ſpecificorum adepti, eandem aut per inſenſibilem tranſpirationem abigere, aut per Sudorem vel Urinam eliminare poſſemus, absque ægroti cruciatibus aut conſumptione, quæ à materiæ craſſioris copioſæ Evacuationibus, doloribus & incommodis plenis, non ſemper verò eſſentialibus, inferuntur.

§. 11. Quin imò quòd in ipsa *Chirurgia*, ſi eam exercentes æquè periti eſſent ac Natura benigna eſt, tanta, quanta vulgò præſupponitur, ægrotos aut mutilandi aut excruciandi neceſſitas (ſiquidem reſtitui debeant) non foret, vix dubitabis, niſi fortè, quæ proprijs experimentis circa Curas *Empiricorum Indorum* illiteratorum *Guilielmus* Piſo ſe obſervâſſe teſtatur, reijcere velis. Verba ipſius jam allegavi. Verùm illis notatu dignam tamque ingenuam addit confeſſionem, ut ob Candorem hunc, ipſum non laudare nequeam; ſed fidem deinceps dicendis faciliorem conciliaturus verba ipſius, priorem diſcurſum continuantia lubens heîc inſeram. *Immò* (ita porrò loquitur) *ex venenatorum fungorum aliorumq; toxicorum eſu, ſolo potu infuſi recentis radicis Jaborandi in inſtanti à letho vindicatos, me alijsq; Galeni Nepotibus haud parum pudore ſuffuſis, poſt tot Alexipharmacorum & Theriacalium Antidotalium irritos conatus. Ita ut poſtea ejusmodi collegas barbaros ſubinde mihi adjungi paſſus ſim, non adeò quidem noſtratium valetudinem ad tactum Arteriarum moderari, quàm dictis modis conſilij copiam præbere ſolitos.* Hæc ille. Quibus præmiſſis aliquas hominem à morbis ſanandi vias doloris magis expertes preſſiùs ingrediemur.

CA-

CAPUT X.

Curas inſignes applicationibus externis perfici poſſe.

BREVIARIUM.

§. 1. *APplicationum externarum efficacia patet ex Lapide Nephritico.* §. 2. *Lap. Alaqueca, alijsq;.* §. 3. *Helmontij annulo contra Hæmorrhoides.* §. 4. *Paracelſi Electro.* §. 5. *Curâ externâ Hydropis & Scirrhi Lienis.* §. 6. *Curis è Cavernâ Serpentinâ propè Romam.* §. 7. *Febre per amuleta curatâ.* §. 8. *De Sulphure, Cantharidibus, Mercurio, Nicotianâ externe applicatis.* §. 9. *Medicinæ quædam effectu differunt intùs & extùs applicatæ.* §. 10. *Præparatio ſimplicia alteratione imbuit.* §. 11. *Faſcinati Cura per amuletum.* §. 12. *Jaſpis ſanguini reſiſtit.* §. 13. *Incontinentia Urinæ curata Bufone appenſo.* §. 14.-15. *Alia exempla morborum ita curatorum.* §. 16.-17. *In curis hiſce Evacuatio ſenſibilis non eſt.* §. 18. *Chinenſes nullâ Phlebotomiâ utuntur.* §. 19.-22. *Ab imperitis etiam Medici diſcere poſſunt multa.* §. 23. *Comparatio inter Empiricam & Rationalem Medicinæ partem.* §. 24. *Exemplo ſingulari priùs dicta confirmantur.*

CUras inſignes *externis applicationibus* perfici poſſe, *Pyrophile*, vix denegabis, ſiquidem fidem adhibeas Eruditorum virorum Recenſionibus de *Lapide Nephritico*, cujus ſaltem *Arteriæ Carpi* (præprimis manûs ſiniſtræ) alligati efficaciam contra pertinacem & anomalum *Calculi* morbum, *Franciſcus Bernius*, *Donzellinus*, *Erneſtus Burggravius*, experientiâ ſuâ, unà cum alijs, generalibus terminis de ipſo loquentibus, deprædicant. Majorem verò hiſce relationibus fidem conciliat quòd non ſaltem judicioſiſſimus *Anſelmus Boetius* de Boot [de *Lapid. & Gem. l. 2. c. 11.*] illum celebrare videatur; ſed celeberrimus inſuper *Monardes*, ſe non duntaxat *Indici* hujus Lapidis virtutes aliorum Encomia ſecutum deſcripſiſſe; ſed eas in Perſonis ſummæ Qualitatis proprio experimento probâſſe, profiteatur. Quæ verò *Monardes* narrat (*De ſimpl. Ind. Hiſt. tit. 20.*) tam peregrina non ſunt, ac illa, quæ incredibilia fermè, multis

tis circumſtantijs de eodem Lapide, eruditus ille Chymicus *Untzerus* profert: *De Nephrit. lib. 1. c. 24.* ubi novem vel decem obſervationes raras & inauditas habet de *Lapide Nephritico.* Quamvis autem Lapides quosdam, ſub eodem nomine, citra effectum affectibus *Nephriticis* applicatos fuiſſe negari non poſſit: tamen accuratiſſimus *Johannes de Laet* ipſe (de *Gemmis & Lapid. l. 1. c. 23.*) reſponſionem ad objectionem hanc ſuggerit docendo, complures ex *Lapidibus Nephriticis* (qui colore differunt quorumque optimi utplurimùm virides ſunt) quamvis adulterati non ſint, aut exiguam aut prorſus nullam virtutem exerere: alios econtra, formâ à cæteris nihil, & non niſi experimentis in Perſonis *Nephriticis* factis differentes, efficaciæ eſſe admirandæ, prout ipſe non ſemel in Conjuge ſua expertus ſit.

§. 2. *Garcias ab Orto* (*Lib. 1. c. 53.*) meminit Lapidis in *Balagat* inventi & *Alaqueca* dicti, de quo utut vili ait: *hujus tamen virtus reliquarum Gemmarum facultates exuperat, quippe qui ſanguinem undiquaq́; fluentem illicò ſiſtat.* Virtutem magnam Lapidis cujusdam contra *Hyſtericas* ſuffocationes *Monardes* (*cap. 35.*) refert, tandemque concludit: *Cùm uteri ſuffocationem imminentem præſentiunt, adhibito lapide ſubitò levantur, & ſi eum perpetuo geſtant* (Hyſtericæ) *nunquam ſimili morbo corripiuntur, exempla hujusmodi faciunt ut his rebus fidem adhibeam.* Idem Author capite proximo de *Lapide ſanguinari*, ſeu *Hæmatite* locutus, (ubi *Indos* firmiſſimè, quòd carne cujuscunque partis ſanguinem fundentis Lapide hoc tactâ, ſanguinis profluvium ſubſiſtat, credere innuit) obſervationem hanc de ſuo peculiarem addit: *Vidimus nonnullos hæmorrhoidum fluxu afflictos remedium ſenſiſſe, annulos ex hoc Lapide confectos in digito continuè geſtando; nec non & Menſtruum fluxum ſiſti.* Et de *Lapide Porcino*, cujus jam meminimus, expertiſſimus *Bontius* (ubi præfatus eſt *Indos* vinum in quo maceratus fuit adhibere contrà *Choleram*, morbum Incolis Inſulæ *Java* non minùs, nec minori de cauſa formidabilem, quàm *Peſtis* vulgò *Belgis* habetur) ita loquitur. *Prægnantibus tamen*

hic

hic Lapis non benè datur; nam abortum provocare adeò certum eſt, ut fæminæ Malaicæ mihi retulerint, ut ſi quando Menſtrua eorum purgatio non bene procedat, ſi ſaltem hunc lapidem manu geſtent juvamentum ſe inde ſentire. Et ipſæ narrationes, quas alibi Tibi explicare poſſum, *Pyrophile*, de Lapide mirifico, jam indigitato, cujus auxilio Avus tuus perfecit Curas ſtupendas (præprimis *Calculi*, in Domino *Falklandiæ*, Deputato *Hyberniæ*, alijsque quorum Tergo Lapis fuit applicatus) penes Te, recenſionibus Authorum jamjam deſignatorum fidem certiorem, procul dubiò, conciliabunt.

§. 3. Quæ *Monardes* de facultatibus *Lapidis ſanguinaris* in curandis *Hæmorrhoidum* fluxibus monet, in memoriam mihi revocant mirabiliora quædam, ab *Helmontio* (de *Febr. c. 2.*) producta: quòd videlicet ſciat præparationem Metalli cujusdam, è quo confectus & geſtatus annulus, per tempus recitationi Orationis Dominicæ æquale, *Hæmorrhoidum* dolores abarceat; quôque viginti quatuor horarum ſpatio *Hæmorrhoides* ipſæ, internæ non minùs quàm externæ, quantumvis protuberantes, penitùs abigantur, ſanguisque reſtagnans denuò (uti loqui amat) in motum reducatur & conditioni bonæ reſtituatur. Annulum eundem contra ſuffocationes & motus irregulares uteri, aliosque morbos plures commendat.

§. 4. Quod ſi verò unquam *Paracelſo* in re incredibili fides adhibenda ſit, ob Proteſtationes ſibi ſolemnes, de propriâ experientiâ loqui videtur, enarrans, ſe conſtruxiſſe Annulum è materiâ metallicâ, quam *Electrum* vocat (quæque ex ipſius deſcriptione omnium Metallorum ſub certa Conſtellatione unitorum mixtura eſſe mihi putatur) potiorum ſanè facultatum, quàm Annulus ille *Helmontij*: nam, *hoc loco* (verba ipſius ſunt in *Archidox. Magic. lib.*) *non poſſum non indicare admirandas quasdam vires virtutesq; Electri noſtri, quas fieri his noſtris oculis videmus, adeoq; cum bona veritatis conſcientia proferre atteſtariq; poſſumus. Vidimus enim hujus generis annulos, quos qui induit, hunc, nec ſpaſ-*

mus

mus convulſit, nec Paralyſis corripuit, nec dolor ullus torſit, ſimiliter nec Apoplexia nec Epilepſia invaſit. Et ſi annulus hujusmodi Epileptici digito annulari, etiam in paroxyſmo ſæviſſimo, inſertus fuit, remittente illicò paroxyſmo, æger à lapſu illicò reſurrexit, &c.

§. 5. Sed ad Remedia hujus generis alia externè applicata progrediemur: Themati igitur noſtro affinis eſt Cura notatu digniſſima à celeberrimo juxtà & experientiſſimo *Fabritio ab Aquapendente* perfecta, qúi (de *operat. Chirurg. p. 1. c. 15.*) ſcribit, quòd virum à *Scirrho Lienis* & *Hydrope*, diuturno uſu ſpongiarum, aquâ calcariâ communi madefactarum, dein expreſſarum & ſuper ſplenem geſtarum, ſanaverit: non obſtantibus *Muſculis Abdominis* cæterisque partibus inter ſpongias & partem affectam interjacentibus.

§. 6. Quibus addere liceat Curas inuſitatas à *Kirchero* recenſitas & à Teſte oculari erudito confirmatas, quibus frequenter morbi varij periculoſi expelluntur in *Cavernâ* illa *Serpentinâ* propè *Romam*, ubi ægroti nudi & manibus pedibusque lecto alligatis expoſiti, vaporibus loci *Sulphureis* & nonnunquam metu ſuo, in ſudorem conjecti, à Serpentibus peculiaribus magno numero Cavernam inhabitantibus lambuntur.

§. 7. Præterea, *Febres* ſæpè amuletis & applicationibus Carpis impoſitis curatas vidimus. Ipſus ego, duobus abhinc annis mirum in modum ſanatus ſum à *Quotidiana* violenta, quam Methodus Medicinæ uſitata omnis non æquè abarcere potuit; quàm verò mixtura carpis meis applicata manipulorum duorum *Salis nigri*, manipulorum duorum *Lupuli Anglici recentiſſimi*, quartæ partis Libræ *Uvarum Corinthiacarum cærulearum:* quæ ingredientia absque rei humidæ additamento, in maſſam mollem diligentiſſimè contuſa, & Linteo inducta Carpis alligavi. Eodem etiam Remedio (quamvis aliquando ſucceſſu carere obſervaverimus) alij plures & à *Quotidiana* & à *Tertianâ* febre curati ſunt; quinimò haud ita pridem Medicus quidam ſummi nominis, propter Effectus in *continuis* etiam *febribus* obſervatos ſingulares, magnas mihi gratias egit.

§. 8. Hic etiam, *Pyrophile*, quin confitear præterire non poſſum, quòd aliquoties optârim, ut Medici curioſiores eſſent obſervationum & Experimentorum circa operationes corporum variorum externè applicatorum ſpeciales. Conſidero etenim in aliquibus ſubtilia Corpuſcula [quæ ſemet ipſa videntur inſinuare poris corporis & Maſſæ ſanguinis, cum exiguâ vel penitùs nullâ alteratione] operationes habere valdè ſimiles cum corporibus è quibus exhalant, per os aſſumptis: prout videmus aliquas *Sulphuris* Præparationes ejusdem eſſe virtutis, ſive internè aſſumantur, ſive externè applicentur: manifeſtiùs hoc patet in *Cantharidibus*, quas reperi per externam applicationem mirum in modum operari in veſicam, utpote quam in corpus aſſumtæ excoriare ſolent: clariſſimè tamen hoc elucet in *Mercurio*, qui per inunctionem non minùs, quàm ſi devoretur, ſalivans reddi poteſt. Et Medicus quidam excellentiſſimus nuperrimè apud me conqueſtus eſt, quòd Puerum, cujus caput ſcabioſum ad exſiccandam ſcabiem *Nicotianâ* lavit, & ægrum & ebrium factum eſſe, obſervârit. Et quibusdam *Catharticis* externè applicatis, medicinam deglutire recuſantes purgari poſſe vir quidam eruditus mihi recenſuit.

§. 9. Aliæ tamen ſunt Medicinæ, quæ priùs quàm Sanguinis Maſſam ingrediantur nimiùm alterantur; ſive id fiat in percolatione per carnem & membranas corporis, ſive in Digeſtionibus, quas ſubeunt in ſtomacho aut alibi. Et harum poſſunt eſſe Effectus à ſe invicem differentes, ſi vel internè propinentur vel externè applicentur: prout, exempli gratiâ *Lupulus*, *Corinthiacæ Uvæ* & *Sal*, hujus ſunt naturæ, ut horum nullum [quantum quidem ſcio] vel ingrediens internum, vel cum alijs mixtum, *febrifugæ* virtutis eſſe credatur. Ita *Terebinthina* & *Fuligo*, internè aſſumpta efficacia ſunt pro pellendis alijs morbis (*Pleuritide*, & *obſtructionibus Renum*) externè verò applicata præcipua ſunt ingredientia *Pericarpij* contra *Febres* celebrati. Et *Millefolium*, præter facultates quibus internè aſſumptum morbis prorſus aliùs naturæ reſiſtit, geſtum in ſacculo ſupra ſtomachi extremitatem ſecretum erat [ut ipſe mihi confitebatur] contra *Febres*, magni

gni cujusdam Domini, qui Arcanorum curioſiſſimus, ſæpiùs eadem ſumptibus ingentibus redimere ſolitus eſt. Et Medicus è ſocietate meâ, famâ clarus exinde, mirabili ſucceſſu, ſe eodem uſum fuiſſe teſtatus eſt. Novi inſuper Medicum feliciſſimum, qui [ex propriâ recenſione] ſæpiùs ſe & alios à *Pernionibus*, ubi diſruptæ fuerunt, ſanavit, ſolâ ad partes læſas aſperſione pulveris ſubtilis *Cydoniorum* teſſelatim conciſorum & exſiccatorum. Et quotusquisque novit quot operationes inexpectatas alia nobis corpora, externè applicata, exhibitura eſſent, ſi variæ hujusmodi Experimenta artificiosè inſtituerentur? ſpeciatim, cùm corpora quædam, è cauſis alibi conſiderandis, operationes, ſi vel extus vel intus adhibeantur, prorsùs contrarias habere, videamus. Exempli causâ, in caſibus nonnullis *Spiritus Vini* inflammationem partium externarum lenit; cùm tamen internè propinatus corpus illicò inflammet. Et *Piſo* aliquoties jam laudatus, poſt ſermonem de præcipuo Remedio contra affectum illum *Oculorum*, quo *Braſiliani* communiter divexantur, adjungit: *Idem quoq; præſtat Manipabera, ex radice Mandiboca, quæ licet pota venenoſa habeatur* [ut jam ex ipſius & aliorum Teſtimonio indigitavimus] *oculis tamen prodeſt, viſumq; emendat.*

§. 10. Quòd ſi etiam ſimplicia externè applicanda ritè & ſecundùm artem præparentur, multum operationum varietati & efficaciæ accedet. Prout, ſpeciminis ergò, *Vitriolum* factum ex *Cupro* vel *Ferro*, corroſum & coagulatum cum *ſalibus acidis*, externè applicatum facultates varias recipit, quos *Cuprum crudum* nec externè nec internè adhibitum in ſe continet. Et *Aurum* diſſolutum in *Aqua Regia*, & cum *Oleo Tartari* præcipitatum, internè, quantum perſcrutari poſſum, eſt leniter purgans; Idem verò *Aurum fulminans* calcinatum cum pondere duplo vel triplo *Florum ſulphuris*, donec Flores concremati ſint, ſummoperè commendatur à Chymicis & alijs pro *Diaphoretico*. Quamvis autem Virtutes ejusdem Pulveris cunctas externas Medici & Chymici ſilentio prætereant, quin tamen tales non minùs, quàm per os aſſumptum, penitùsque ab iſtis diſcrepantes habeat, improbabile non eſt. Hominem enim novi *Hæmorrhoidibus* exulcera-

tis vehementiſſimè vexatum, cujus partibus affectis, Medicus mihi familiaris experientiſſimus, quid faciendum ſit incertus, applicavit *Unguentum* conſiſtens unicè ex *Auro fulminante*, præparato & fixo, levi & familiari methodo [quam à me poſtulare poteris] & cum quantitate exiguâ *Olei Amygdalorum dulcium* in conſiſtentiam debitam compactum: quamvis autem ſubitò ad Remedij applicationem, dolor per horæ quadrantem plurimùm fuerit adauctus, ſtatim tamen dein ceſſavit, *Hæmorrhoides* proximo die occluſæ poſtridiè evanuerunt: ægroto, abhinc pluribus videlicet annis, ab omni Recidivâ libero. In *Ulceribus venereis* eodem Remedio mira ſe præſtitiſſe idem Medicis aſſeveravit. Quò fortè referendum etiam venit Inventum amici cujusdam mei, quòd ſcilicet *Phlegma Vitrioli* & *Saccharum Saturni*, quæ non ſaltem internè ſanguinis Refrigerio; ſed etiam externè combuſtionibus & humoribus calidis curandis inſerviunt, efficaciter Tumores frigidos diſcutere poſſint. Ne autem hæc adſcribas diverſitati procedenti (ſaltem ex parte) à Corpuſculis diverſæ Naturæ, quæ quispiam ſibi in Medicinis allatis imaginari poſſet, ad ea de quibus priùs diſſerui rediturus Efficaciam aliorum Remediorum externorum examinabo.

§. 11. A conſcripto jam Exercitationis hujus initio vidi puerulum jucundum atque vegetum, Filium celebris cujusdam ſcriptoris Chymici, qui cùm aliquando (ut ipſe Pater mihi narravit) inter Medici hujus adverſarios viveret, adhuc Infans, ita faſcinatus fuit, ut continuis tormentis miſerrimè divexatus Mammarum ſolatia recuſans, per dolores & alimenti defectum ad deſperatam redigeretur conditionem: ubi verò Expertiſſimus hujus Hiſtoriæ Narrator, in memoriam ſibi revocans, quæ *Helmontius* de *Electri mineralis immatùri Paracelſi* virtutibus, quibus morbis ab incantationibus oriundis reſiſtat, aſſerit, juxtà *Helmontij* præſcriptionem Nobilis hujus mineralis particulam ita pueruli cervici appendit, ut ſtomachi cavitatem contingeret, illicò puerulus, aliquot jam diebus & noctibus absque ſomno tranſactis, ſomno aliquantiſper obrutus, evigilans Mammas clamore expetitas avidiſſimè deſideravit, ſubitaneâque reſtitutione & parentibus & alijs

ob

ob omnimodam hanc immutationem, ſtuporem ſimul & gaudium excitavit. Quamvis verò non æquè ac literatiſſimus hujus Infantis Pater morbum hunc abſolutè *faſcino* adſcribere poſſim, notatu tamen hoc loco digniſſimum eſt, quòd quæcunque tandem morbi fuerit cauſa, affectus deſperatus, ſubito applicatione externâ, & quidem *mineralis* cujusdam in quo ſolidorum corporum genere partes ſubtiliores minùs reſolutæ videntur, curatus ſit.

§. 12. Inter teſtimonia Efficaciam Remediorum appenſorum probantia haud ultimæ notæ eſt, quod judicioſiſſimus *Boetius de Boot* narrat de Virtutibus *Jaſpidis*, coloris per totum corpus perfectè ſanguinei, absque alterius cujuscunque coloris maculis: *Teſtari poſſum* [inquit *de Lapid. & Gemmis* l. 2. c. 102.] *me, qui alias lapidibus & gemmis tantas vires, quantas vulgus ſolet, non tribuo, credibile vix, de Jaſpidis viribus obſervâſſe. Nam cùm ancilla fluxu menſtruorum ita laborâſſet per aliquos dies, ut nullo modo ſiſti poſſet, Jaſpidem rubram impolitam & rudem femori alligari juſſi. Alius (in eâdem domo) cùm in pede vulneratus eſſet, nec ſanguinis fluxus cohiberi poſſet, admoto lapide, extemplo impeditus fuit, licet vulnus non tegeretur.* Huic addit Exemplum aliud longè memorabilius Ancillæ quam *Pragæ* curaverat: hæc videlicet ſex annis laborabat *Hæmorhagiâ* adusque vehementi, ut vix ſeptimana absque ingenti ſanguinis profluvio præteriret; Remedijs verò quibus ad incitas redacta fuit nec quicquam levaminis acquirens, tandem Authoris noſtri juſſu, *Jaſpidem* multis vicibus probatæ virtutis cervici ſuæ appendit: quo facto ſanguinis fluxus illicò ceſſabat; cùmque experimenti poſtmodum causâ ſæpius Lapidem deponeret, & neceſſitate id requirente, denuò puellæ applicaret obſervavit, quòd non quidem immediatè ad *Jaſpidis* abſentiam; ſed aliquot exinde ſeptimanis fluxus ſanguinis redierit, verùm in momento ad lapidis applicationem ſubſtiterit, ita ut levamen hoc non niſi Lapidi tribuere potuerit, cujus continuo uſu tandem penitus à malo hoc liberata fuit. Tandem de Encomijs ab alijs *Jaſpidi* viridi maculis rubris diſtinctæ adſignatis, concludit: *ſed ego, quod multoties expertus ſum, refero.*

§. 13. Ex operationum autem Medicinarum externè applicatarum numero admirandum magis non legi, eâ quam *Henricus de Heer* (in *obſerv. Medic. oppido rariſſ. p. 194.*) obſervationibus ſuis, juſto titulo, ſub Rariſſimarum nomine, loco decimo quarto inſerit: ſcilicet quòd Uxor quædam à *Veſicâ* per obſtetricis imprudentiam *laceratâ* & exortâ inde *Incontinentiâ Urinæ* perpetuâ (quare continuò Tubulum argenteum geſtare neceſſe habuit) perfectè curata fuerit ſacculo, ad Zingari cujusdam conſilium, collo appenſo, in quo pulvis continebatur Bufonis vivi in ollâ recente calcinati. Quam ego relationem promptiore animo hîc eâ de causâ inſero, quòd non ſolùm idem Author, Remedium hoc expertus ſit ſucceſſu exoptato curâſſe Mercatorem, quem Lithotomus iners eodem affecerat malo; ſed quòd etiam Medicus quidam ſolertiſſimus, per quem hujus Remedij inauditi experimentum ulterius tentare conabar, mihi retulerit, quòd, (etſi ſemel vel bis ſucceſſu fruſtratus fuit) eundem pulverem exquiſitæ ſolertiæ Viro, Tibi & mihi cognito, exhibitum, hoc comprobante, bis vel ter optimum obſervârit. Morbo autem iſto rariſſimè occurrente, pluribus experimentis locus non ubivis datur. Recenſuit inſuper idem Medicus, ſe ab Ægrotarum quâdam audiviſſe, quòd etſi infirmitate hâc laborârit occaſione *Ruptionis Veſicæ*, tamen Remedio hoc, quandiu illud geſtabat, relevata fuerit, quòdque illud, ubi vires ejus deficere ſentiebat renovârit: quod deniquè (apprimè ad propoſitum noſtrum notatu dignum) ubi per Tempus illud ſeponebat morbus redierit.

§. 14. Idem *Henricus ab Heer*, in obſervationibus ſuis jamjam memoratis, aliud habet Exemplum Dominæ cujusdam juvenis, quam in morbum inuſitatum & terribilem incantationibus inductam concludit. Inquiſitione tamen exactiſſimâ, in ædibus ſuis, & in omnium Symptomatum naturam factâ, Authorem hunc, ſi quidem, non obſtantibus aſſeverationibus ſpecioſiſſimis, falſa non referat, tantâ fiduciâ morbum illum, prodigioſum equidem, cauſis ſupernaturalibus tribuere, ſatis demirari non poſſum; obſervatio autem cum ſuis circumſtantijs lectione tuâ digniſſima eſt: præcipuè verò ad rem præſentem facit

facit, quòd circa finem de ipſius Curâ dicat, ſe de Reſtitutione deſperantem, inſcijs ipſius Parentibus, filiæ tranſmiſiſſe Remedium externum, videlicet *Unguentum*, quod contra dolores Faſcino excitatos celebrari legerit in Libro quodam Germanico *Carrichteri*: (quod itaque quantùm memini è lectione olim peractâ, parùm à malo cui reſiſtit differt.) Cùm autem unguenti hujus mirifici Ingrediens, ab Authore nonniſi ſummâ difficultate acquiſitum, (videlicet *Viſcus Corylorum*,) in *Angliâ* non æquè rarum ſit, utpote à me ipſo non ſemel quæſitum &, ad ejus deſcriptionem, repertum viridiſſimum, ac (quod ipſe tacet) extremè amariſſimum, optârim, ut ij, quibus datur opportunitas, experimentum idem tentarent. Sepoſitis enim *Carrichteri* & ex ipſo Authoris relationibus, doctiſſimus quidam Medicus ejus uſum *Gregorio Horſtio*, exacti judicij viro, ſummoperè commendat. Quòd ſi concedamus remedio hoc perſonas faſcinatas ſanari, virtus Remediorum externorum magis conſpicua redditur: ſin verò ſupponamus morbum, utut mirum, naturalem fuiſſe, non poſſumus non aſſentiri energiæ mirificæ remediorum externorum, cùm articulorum ſaltem & locorum affectorum inunctio ſanare potuerit morbum obfirmatum, tamque miris & horrendis Symptomatibus conjunctum.

§. 15. Hoc conſiderato exigui videtur momenti, cæteroquin maximi, quod *Helmontius* affirmat, [*de Febr. cap. 14. verſ. finem*] ſe *Emplaſtro* quodam vel centurias *Quartanarum* etiam autumnalium, citra recidivam, curâſſe: alibique ait, ſe Emplaſtrum ſuum componere (è circumſtantijs ipſum de præſenti loqui præſumo) *è rebus paucis reſolventibus & abſtergentibus*, additque, ſe illo nunquam deceptum, niſi quòd in hominibus obeſis tardius ſuccedat. [*Cap. 17. in fine.*]

§. 16. In his autem & ſimilibus morborum Curis, approbatis etſi non commendatis, ab eminentiſſimis Medicis antiquis & modernis, non datur *Evacuatio ſenſibilis* humorum peccantium, qui fortè materialiter in corpore remanentes, per *Effluvia* Remediorum iſtorum; qualitate ſuâ priſtinâ privati, naturæ eousque obſequentes redduntur, ut ſi neceſſe fuerit, ſe ipſos per ſudorem, Urinam aut tranſpirationem inſenſibilem exonerent.

§. 17. Quod

§. 17. Quod autem humores peccantes aliquantiſper, remoto ſæpiùs morbo, in corpore materialiter remaneant, ex Curis *terrore ſubitaneo* procuratis apparet: quibus videlicet evacuatio humorum ſenſibilis non fit, quamvis probabiliter notabilis quædam producatur immutatio in ipſo maſſæ ſanguineæ Temperamento, vel etiam in Materiæ morbificæ Texturâ, ut à Medicis vocatur. Quod itidem probabile redditur partim ex alijs hinc inde huic Exercitationi inſertis, partim verò & in ſpecie ex *Helmontij* loco nuperrimè citato, ubi oſtendit, quod Annuli ſui geſtatione, citra evacuationem ſenſibilem ſanguinem peccantem & à Natura rejectum rectificare ſoleat. Nobilem novi, virum corpore fortiſſimum, animo imperterritum, longâ peritiâ ad ſuprema militiæ munera evectum: qui tamen, virtute ſua nihil obſtante, ultra modum Glires exhorreſcens, eorum vel aſpectum ſufferre neſciebat. Nobilis iſte *Quartanâ* pertinaci diutiſſimè laborans, absque ullius Remedij ſucceſſu felice, varias peragratus terras, tandem ex accidente & ſubito alicubi glirem prægrandem offendit in angulo loci cujusdam latentem: qui cùm cæteroquin Nobilis præſentiam effugere non poſſet, furioſo inſultu, absque morſu quidem, Nobilem adorſus, tanto Eundem terrore percuſſit, ut ſtatim inde à febre diuturnâ liberatus fuerit. Et experientiſſimus *Salmuth* hiſtoriam lepidam de quodam à *Podagrâ* per Terrorem ſubitaneum ſanato narrat (*Obſervat. Cent. I. Obſer. 48.*) Vir iſte Pedibus manibusque coopertis *Cataplaſmate* è Rapis, Lacte & Similâ confecto, loco domûs humili in Sellâ ſedens, à Servis in hortum digreſſis, derelictus, à porcu, per apertam januam ingreſſo atque Cataplaſmatis odore ad idem devorandum illecto, unà cum Sellâ in Terram ſimulque tantum in terrorem dejectus eſt, ut eo ipſo die, dolores decreſcentes, continuisque poſtmodum gradibus deficientes, absque recidivâ, ipſum penitùs deſeruerint. Ut verò plura hujusmodi occurrunt Exempla comprobantia, quòd alterationes inſignes in corpore progignantur absque manifeſtâ cujuscunque rei aſſumptione orali; ita ſæpiſſimè *Aëris clementia* in Tabe alijsque morbis efficit, quæ fruſtrà tenus hâc à continuo medicinarum evacuantium uſu expectâris.

§. 18. O.

§. 18. Optârim ut in *Europa* Medicis noſtris ad manus eſſent Libri Medicorum *Chinenſium* : quamvis enim Doctores noſtri illos eruditione omnigenâ ſuperent, quin tamen praxi ſuâ & ſcriptis varia, nobis hucusque nova & ſcopo noſtro congrua ſuppeditare poſſint nullus dubito. Celeberrimus enim Jeſuita *Semedo Hiſtor. Chin.P.1.cap.12.* aſſerit, quòd [licet Medicorum noſtrorum Libri in *Chinam* nondum delati ſint] proprijs ſcriptis plurimis, in arte ſuâ erudiantur. Quamvis etiam [eodem teſte] neque ſanguinem emittant (quod etiam *Japonenſes* Medicos facere [*a*] *Varenius* negat) neque cucurbitas admoveant, quamvis neque Syrupis, neque Potionibus, neque Clyſteribus utantur, ſolo Herbarum, Radicum, Fructuum, Seminum, &c. uſu contenti; Medicina tamen in *China* admodùm floret, (prout *Almeida* etiam Medicos in *Japoniâ* ſingularis dignitatis eſſe oſtendit.) Capite ſequente varia artis Medicæ apud *Chinenſes* uſitata ſpecimina exhibet notatu digniſſima. Quamvis igitur, ut jam diximus, veriſimilimum ſit Medicos *Chinenſes* noſtris Eruditione plurimum cedere; conſiderationem tamen indignum neutiquam videtur, quòd in vaſtiſſimâ, morum civilitate ornatiſſimâ & populis frequentiſſimâ regione Medicinæ praxis dignitatem ſuam, citra evacuationum, in *Europâ* per Phlebotomias, Potiones, Clyſteres, &c. frequentiſſimè uſitatarum uſum, conſervare poſſit.

§. 19. Neque à ſcriptis duntaxat *Chinenſium*, ſubactioris judicij hominum, incrementa *Therapeuticæ* Medicinæ partis ſperanda ſunt; ſed cognitioni Medicorum pleniori ſuppetias etiam ferre procul dubio poſſunt, exactiores inquiſitiones in obſervationes & Experimenta ſuggeſta partim ab ipſa praxi Obſtetricum, Barbitonſorum, Vetularum, Empiricorum, cæterique gregis à literis alieni, qui Medicinam facere inter nos præſumunt; partim ab *Indis* etiam alijsque

Nn Popu-

[*a*] *Medicinæ faciendæ mediocrem habent peritiam. Ægris ſalſa, acria & plura proponunt, dicente Matſeo, piſces & conchylia, Pharmaca ſuavia & odorata.* (NB.) *Sanguinem nunquam eliciunt. Magnam Medicorum dignitatem videre eſt ex Epiſtola Almeidæ ubi narrat, &c.* Bern. Varenius *in Deſcript Regn. Japon. cap. 25.*

Populis barbaris, non excluſis gentibus illis *Europæ* ipſius, quæ generatim vel literarum rudes vel opibus omnimodè deſtitutæ, ſine Medicis vivunt. Ubi enim praxin medicam homines eam neque in Scholis neque è libris edocti ſuſcipiunt, temerè multa aguntur, quæ utut noxia quin & fatalia ſint ijs, in quorum corporibus experimenta fiunt, Obſervatoribus eruditis & prudentibus cautelas utiliſſimas ſuggerere poſſunt: ne dicam, quod Practici in univerſum illiterati optimis ſæpè utantur ſpecificis. Hujus farinæ homines enim, Artis medicæ & rationis ſimplicia miſcendi aut pro Circumſtantiarum exigentiâ variandi penitùs ignari, ſpecificis ſimpliciter inſiſtere coguntur: quorum ſanè virtutes è ſimplici hominum iſtorum praxi, facilius quàm è Medicorum doctiſſimorum miſcelâ, eſt colligere. Empirici enim tales [Remediorum efficaciam nullâ *Methodi medendi* arte attendentes] ob rationes jamjam recenſitas, pertinaciter & ad extremum usque paucorum ſpecificorum ſuorum facultates experiri ſolent.

§. 20. Inſuper natura Medicinarum, quibus utuntur, exactiùs cognoſci poteſt, hoc argumento quòd eaſdem non ſoleant, ad doctiſſimorum hominum exempla juſto plus obvia, ex tot ingredientium mixturâ componere, quæ tamen aut naturam medicaminum, prout jam demonſtravimus, variè alterant, aut cognitu difficilem reddunt; ita ut (quod ipſe *Galenus in Aphor. Hipp. Comment. I.* ſimili in caſu confitetur inquiens: *Nam ut verum fateamur, hæc difficilis quoq; res eſt, & rara inventu, cùm poſt multa remedia adhibita ægrotanti, quod ex ijs in cauſa fuiſſe dicitur ut melius peiuſve habeat*) determinare vix liceat, utrum effectus tribuendus ſit Ingredienti ſpecifici nomine adhibito, an verò alij cuicunque, an deniqùe toti compoſitioni, quâ tali. *Bontius* peritiſſimus, in Tractatulo excellenti *De Medicinâ Indorum*, haud abſque injuria *Indos Orientales* ab *Europæis* Barbaros cenſeri, non ſemel confitetur. De ipſis cæterarum rerum ignaris *Lib. 2. Dial. 7.* ita loquitur: *Hinc etiam fit, quòd homines cæteris rebus idiotæ, tam exactam herbarum & ſtirpium nanciſcantur ſcientiam, ut ſi vel doctiſſimus Pavius, noſtri ævi Botanicorum princeps, è mortuis reſurgens*

gens huc veniret, miraretur ſe ab hiſce hominibus barbaris doceri poſſe. Et *Linſchotenius in Itinerario ſuo cap. 34.* locutus de celeberrimo *Indiæ orientalis* Emporio, Civitate *Goa*, Vice-Regis & Archi-Epiſcopi ſede, in quâ & ipſe vixit, Medicorum in *Goa* mentione factâ inquit: Pagani iſti Medici non popularibus ſaltem ſuis & Conterraneis medentur; ſed *Luſitanis* quoque: quin & ipſe Vice-Rex, Archi-Epiſcopus, cæterique Monachi & Clerici majorem in ipſis collocant fiduciam, quàm in Conterraneis ſuis; quo fit ut præter nummorum copiam, ſummum ſibi honorem & æſtimationem concilient.

§. 21. Per otium nunc non licet allegare, quæcunque ad confirmandam hanc veritatem hauriri poſſint ab illiteratis Inquilinis *Hyberniæ*, hodierno adhuc dum die urbanitate nondum expolitis, alijsque Incolis locorum Medicis ordinarijs deſtitutorum; duntaxat igitur Tibi nunc in mentem revocabo Confeſſionem *Celſi*, qui *præfat. lib. 1.* de Medicinâ verba faciens ſic loquitur: *Hæc nuſquam non eſt: ſiquidem etiam imperitiſſimæ gentes herbas aliaq; prompta in auxilium vulnerum morborumq; noverunt.* Optârim ut Eruditi etiam alij veſtigia laudatiſſima premerent non ſaltem *Proſperi Alpini*, qui *De Medicina Ægyptiorum*, & *Jacobi Bontij* qui de *Medicina Indorum* ſcripsêre; ſed etiam *Guilielmi Piſonis* qui nuperrimè propalavit Methodum curandi rudem *Braſilianorum*, in libro novo & curioſo *De Medicina Braſilienſi*, ubi in ſecundi libri initio apprimè, quæ jam diſſeruimus, comprobat dicens: *Quemadmodum multa in tam craſsâ Barbarie cruda vel corrupta arteq; Hippocraticâ indigna reperiuntur, ſic etiam non pauca utiliſſima antiquitatem redolentia: quæ vel eruditiſſimos medicos ad urnas medicinæ ſubijciunt, obſervanda occurrunt. Quippe cum multarum artium rudimenta vel ab ipſis animantibus brutis [quibus benigna Mater Natura arti inſita imprimis curandis morbis deſtitui noluit] ad nos redundare fatendum ſit; Quis dubitet ab his mortalibus, licet remotiſſimis à dogmatica & rationali medendi arte, non plurima nobiliſſima at ſecreta remedia atq; antidota, medendi morbos veteribus incognitos quotidie ad poſteros derivari? quibus paulatim*

latim ad manus traditis & tandem quaſi in ſuccum & ſanguinem à rationalibus converſis doctorum ſcholæ & libri ſuperbiunt ?

§. 22. Ejusdem fermè Tenoris eſt ſententia graviſſima excellentiſſimi *Harvei* ad doctiſſimum Doctorem *Ent* tranſſcripta, quam legere poteris apud *Georg. Ent. in Epiſt præfix. Exercit. Harvei de Gen. animal.* quæque his continetur verbis. *Nulla gens tam barbara eſt, quæ non aut fortuito, aut inevitabili quâdam neceſſitate coacta, aliquid in uſum communem adinvenerit, quod Nationes alias humaniores latuit.* Neque etiam convenit ut Remedia populorum inertium dedignemur, eo ſaltem argumento, quòd absque Theoria noſtra Medicinæ addiſcantur. Non equidem, quod veteranus ille *Empiricus* apud *Celſum* haud inſulsè fecit, ſuſcipiam *requirere etiam, ratio idem doceat, quod experientia, an aliud ? ſi idem ſupervacuum eſſe, ſi aliud etiam contrarium :* ne verò plus juſto concedamus *Galenicorum* aut aliorum ex antiquis opinioni, Remedia utiliſſima eo argumento recuſantium, quòd à Perſonis eorundem qualitates ignorantibus, & à ſententiâ fortè ſuâ diſcrepantibus exhibeantur, conſideranda Tibi propono, quæ ad *Empiricæ* ſectæ ſententiam *Celſus* profert ; de obſcuritate cauſarum rerum & *Theorematum* Medicinæ incertitudine locutus ſic inquiens : *Ac nihil iſtas cogitationes ad Medicinam pertinere, eo quoq; diſci, quòd qui diverſa de his ſenſerint ad eandem tamen ſanitatem perduxerint. Id enim feciſſe, quia non ab obſcuris neq; à naturalibus actionibus, quæ apud eos diverſæ erant ; ſed ab Experimentis, prout cuiq; reſpondeant, medendi vias traxerint, ne inter initia quidem ab iſtis quæſtionibus deductam eſſe medicinam ; ſed ab Experimentis, &c. Vide Celſi Præfat. ad Libr. 1.*

§. 23. Quamvis autem hæc ſententia Rationi nimium deroget, nonnulla tamen in ea conſideratione digna ſunt : præprimis cùm homines meliorem medendi Methodum acquiſiviſſe non obſervemus, ex Retectionibus *Anatomicis* nuperrimis, concernentibus motiones *Chyli* & *Liquoris Lymphatici* in vaſibus recenter detectis, per vi-

as ævo priori incognitas. Non quidem abnuo, quin Inventiones *Anatomicæ* & *Pathologicæ*, temporis curſu, (ſi *Hiſtoria facti* pleniùs abſolvatur & indubitata reddatur, *Theoriæ* item illâ ſuggeſtæ clariùs ſtabiliantur) *Therapeuticam* Medicinæ partem abundè locupletare poſſint; verùm obſervatio hæc nobis documento eſt ne opinionibus Medicorum adhuc dum ambiguis nimiùm inhærentes practicos omnes, utut ſucceſſu fælices, nobiſcum non idem ſentientes, ſpernamus. De hiſce Author noſter ait. *In omnibus ejusmodi cogitationibus in utramq; partem diſſeri poſſe, itaq; ingenium & facundiam vincere: morbos autem non eloquentiâ ſed remedijs curari; quæ ſi quis elinguis uſu diſcreta benè norit, hunc aliquanto majorem Medicum futurum, quàm, ſi ſine uſu, linguam ſuam excoluerit. Paracelſus* quoque, modò candidè locutus ſit, benè loquitur, dum in præfatione quâdam ijs, quos ad explicationem librorum ſuorum Medicorum & Chirurgicorum *Baſileæ* invitat, Libros ſuos jam deſignatos deſcribit ita: *illos tamen, non aliorum more ex Hippocrate aut Galeno, aut quibuslibet emendicatos; ſed quos ſummâ rerum doctrinâ, experientiâ & labore aſſequutus ſum, proinde ſi quid probaturus, experimenta ac ratio auctorum loco mihi ſuffragantur.*

§. 24. Non citra tædium, *Pyrophile*, omnia quæ ex optimis Authoribus hanc in rem & ad uſum remediorum externorum probandum faciunt, proferrem: locus mihi tamen ſupereſt, & Medicinarum ſimplicium efficaciam, & curas inſignes ſæpenumerò applicationibus externis perficiendas, eousque demonſtrans appoſitè, ut ejus non meminiſſe nequeam: Verba quædam indigito ex *Peru* ad ſagaciſſimum *Monardem* ſcripta, *in Epiſtola Petri de Oſma*, quæ extat in libello *de ſimplicibus medicamentis ex Occidentali India* delatis: *In Urbe Poſto, ubi aliquot annis vixi, omnis generis morbos Indus quidam curabat ſolo cujusdam Plantæ ſucco artubus & parti affectæ illito. Ægros deinde ſtragulis egregiè tegebat ad ſudorem provocandum: Sudor è partibus illitis emanans, merus ſanguis erat, quem linteis pannis abſtergebat, atq; ita in curatione pergebat, donec ſatis ſudâſſe putaret, optimis*

mis interea cibis eos alens. Eo Remedio multi morbi deplorati curabantur, imò ægri juniores & robuſtiores ab ejus uſu fieri videbantur; ſed neq; pretio, neq; precibus, neq; minis unquam efficere potuimus, ut eam plantam nobis demonſtraret.

CAPUT XI.

De Medicinis alijs operantibus per Magnetiſmum, tranſplantationem, &c.

BREVIARIUM.

§. 1. P*Ræfatione generali præmiſſâ.* §. 2. *Proponitur Cura Ulceris Veſicæ, per pulverem Sympatheticum.* §. 3.-5. *Alia Curæ per unguentum armarium & Magnetica remedia.* §. 6.-10. *Curæ per tranſplantationem.* §. 11.-12. *Exemplis alijs de Curis magneticis propoſitis objectio contra eorum uſum ſolvitur.*

PRæter Medicinas externas, modo jam deſcripto operationes ſuas exerentes, citra abſurditatem, ſaltem absque credulitatis nimiæ vitio, inquirere nobis liceat, *Pyrophile*, an non ratio operandi alia mirifica magis & extraordinaria detur? Quin imò operæ pretium erit experimentis examinare, utrum perfici poſſint necne Curæ tales, quæ fictitiæ cæteroquin & Magicæ putantur; quarum nonnullæ abſolvuntur ſine ullius rei exhibitione aut applicatione immediatâ ægroto factâ, aliæ verò per modos incognitos Chymicis vel *Magnetiſmi* vel *Tranſplantationis* nomine expreſſos: cujusmodi ſunt Curæ quæ attribuuntur & *Unguento armario* & *pulveri Sympathetico*: cujus etiam censûs eſt Cura *Icteri* (à *Paracelſo* cum dejeratione recenſita) ſeptem vel novem pilis (numerus enim ſemper impar ſit neceſſe eſt, ſi Dijs placet) ex Urinâ ægrotantis recenti & calidâ, atque Cineribus lignorum fraxini mixtis & in paſtam redactis, ac aliquot dierum tractu in fimeto digeſtis. Non enim

enim ſimplici ſaltem & ſuperſtitioſæ plebeculæ, Curarum talium, per *Tranſplantationem* aut alias vias *Magneticas* (quas ita nominâſſe libet) poſſibilitas creditur; ſed è lectione mea, utut exiguâ, Medicos quoque excellentiſſimos *Remedia Magnetica* & adhibuiſſe & alijs commendâſſe ſæpiùs obſervavi.

§. 2. Quid de *pulvere Sympathetico* ſentiendum ſit, equidem ambigo, ejus tamen mentione factâ Te fugere nolim, *Pyrophile*, quòd Vir quidam Nobilis, ſcriptis ſuis eruditis Orbi literato maximam partem notiſſimus, ſæpiſſimè apud me conqueſtus ſit, ſe miſerrimè quidem *Calculo*, magis tamen & ſine intermiſſione torqueri *Ulcere in Veſicâ*, remedijs *Calculum* diſſolvendi virtute pollentibus aſſumptis, *Ulcus* exaſperantibus. Optimo huic viro aliquando *Pulveris Sympathetici*, cum Materiâ purulentâ quæ unà cum Urinâ excernitur commixti experimentum commendavi, eo præprimis argumento, quòd ſiquidem Remedium virtute *Magneticâ* præditum fuerit, fructum exinde inſignem, ſi eâdem deſtitutum, damni nihil recepturus ſit: aliquo poſtmodùm tempore, ſcriptis ad me literis, unà cum Medico ſuo ordinario, ingentes pro conſilio hoc gratias mihi perſolvit: ab uſu etenim pulveris hujus, doloribus Ulceris vehementibus exemptus, integrum annum, ni memoria me fallat, & quod excedit, levamine haud contemnendo gaviſus eſt.

§. 3. Neque verò his, neque Teſtimonijs & Relationibus *Paracelſi*, *Helmontij*, *Goclenij*, *Burggravij*, neque ipſius Doctoris moderni Romani *Servij*, neque cujuscunque tandem Authoris, datâ operâ *Unguentum armarium* defendentis, (ob rationes alibi Tibi exponendas) examini Unguenti hujus & pulveris Sympathetici inhærebo; quamvis non ſemel efficaciam ejus me expertum eſſe negare non auſim. Licet enim, præter ea quæ jam dixi, *Sympathetici Pulveris* defenſores, varias illo Curas interdum abſolvi poſſe, mihi fermè perſuadeant, nonnulla tamen fidem propè excedentia alleganda hîc veniunt, & primò quidem *Dominicus Panarola*, *Romæ* hoc tempore Profeſſor Medicinæ in *Faſciculo Arcanorum* nuperrimè divulgato exemplorum huc facientium bigam hiſce proponit verbis. *Mira*

quo-

quotidie reperiuntur ad confirmationem operis quod doctiſſimus Phyſicus, Petrus Servius [idem cujus jam meminimus] *complevit de Unguento armario ; ſciendum eſt, quod petia ſanguine imbuta ſub cineribus calidis poſita menſes ſiſtit experimento pluries comprobato : quin etiam magiſter meus Petrus Caſtellus* (cujus nomen nuperrimè Anatomiâ *Felis Sabbææ* alijsque ſcriptis inclaruit) *ajebat ſe expertum fuiſſe Hæmorrhoides, ſi tangantur tuberosâ radice Chondrillæ ſiccari, ſi Chondrilla ſiccetur ; corrumpi verò ſi corrumpatur : quapropter ſub Camino exſiccanda ponitur poſt hujusmodi attactum Chondrilla tuberoſa.*

§. 4. Doctiſſimus *Salmuth* exemplum doloris violentiſſimi è brachio per Tranſplantationem remoti narrat, *Obſervatione 34. Centuriæ 3. Corallia rubra* cum *folijs Quercinis* contuſa, parti affectæ ad ſuppurationem usque applicavit : mixturam hanc dein matutinis horis impoſuit foramini Radicis Quercûs terebello excavatæ, orientem versùs; foramine pauxillo ejuſdem ligni obturato, dolores illicò ceſſârunt: amuleto autem ab arbore ſublato, immediatè multiplicati redierunt. Eminentis & excellentiſſimæ conditionis Domina, Tibi & mihi affinitate proxima, ab omni ſuperſtitione aliena, mihi confeſſa eſt, ancillam ſuam, Remedio *Cineris & Urinæ* ſuperiùs indigitato, non ſolùm ſanatam eſſe ab *Ictero*, conſilio amici cujusdam, fruſtraneos Medicorum *Anglicorum* celeberrimorum conatus deplorantis; quin etiam poſtmodùm Recidivam paſſam, ſe ipſam eodem remedio feliciter curâſſe.

§. 5. Memoria mihi nunc ſuggerit, quòd aliquot abhinc annis profluvio ſanguinis ſubitaneô neci proximus & non niſi ſingulari DEI miſericordiâ ſanitati reſtitutus, inter cæteros Medicos eruditiſſimos, mihi in periculo hoc aſſiſtentes, *Galenicum* quendam ſummæ exiſtimationis, pallido ejus vultu commotus, quonam affectu angatur interrogaverim, ipſeque reſponderit ; quòd paulò ante id temporis *Maraſmo* pertinaci, Remedijs cunctis nihil expedientibus, ad ſceleti usque ſchema conſumptus, medicinam verò ordinariam nec quicquam proficere obſervans, *Sympatheticam* tandem Medicinam, (quam apud

apud Hartmannum me aliquando legiſſe recordor) aggreſſus ſit: Ovum in Urinâ ſuâ calidâ ad duritiem elixum, putamine ſtylo perforato pluribus in locis, Formiceto adobruit, & in eo donec à Formicis abſumeretur ſepultum reliquit; Ovo verò conſumpto morbi decrementum ſimulac virium ſuarum incrementum apertiſſimè ſenſit, ita ut tunc temporis à morbo ſe penitùs deſertum crediderit.

§. 6. Experientiſſimus *Riverius* in obſervationibus ſuis poſthumis Exempla duo ad rem præſentem aptiſſima profert. Primò enim enarrat magni cujuſdam in *Galliâ* Officiarij filiam natu maximam, quatuor continuis diebus *Paronychiæ* doloribus ita excruciatam fuiſſe, ut noctes integras inſomnes conficeret. Digito verò [ex *Riverij* conſilio] auri *felis* cujuſdam impoſito, duarum horarum ſpatio à dolore omni filia hæc penitùs liberata fuit, & manus integra, tumore priùs turgida, detumuit, ſolo digito excepto, à quo tamen omnis ſeceſſit dolor. *River. Cent. 4. Obſerv. 63.*

§. 7. Alterum dein exemplum, *Cent. 4. Obſerv. 19.* deſcriptum hoc eſt: Conſiliarij cujuſdam Conjunx, eodem Remedio, à *Panaritio*, quatuor identidem dies dolores immenſos excitante, breviori tempore, quartâ videlicet horæ parte, curata fuit. In utroque tamen caſu præcipuè ſcopo noſtro accedit, quòd, Circumſtantiâ notatu dignâ, *Felis* manifeſtè ijsdem adobrutus fuerit doloribus, ut materiam morbificam, à qua ægrotantes liberavit, ſibi contraxiſſe *Riverio* viſa ſit. Priori enim caſu *Felis* ejulatu dolores, in quos incidit, prodebat; poſteriori verò, breviſſimo Curæ tempore, *Felis* tantos auris ſuæ dolores percepit, ut vehementiſſimè reluctans, à duobus viris vix immota contineri potuerit.

§. 8. Relatio hæc duplex, quamvis diſpari in affectu, fidem fortè certiorem conciliare poteſt obſervationi cæteroquin incredibili *Petri Borelli*, ſingularis Induſtriæ Viri, *In Hiſtor. & Obſerv. Medico-phyſic. Cent. 3. Obſerv. 28.* dicentis: *Podagra mire levatur, ſi catelli cum podagrico recumbant, morbum enim contrahunt, adeò, ut vix incedere queant; æger verò levamen ſuſcipit.* Quæ forte ut ſcribat inductus

Oo fuit

fuit Facto, incomparabilis illius Chymici *Roberti Fludd*, qui *Podagram* ægroti cujusdam tranſplantaturus ægrotum cum Cane, quem jacentem propè ipſum viderat ſæpius diſcumbere juſſit, canemque poſtea periodicis podagræ paroxyſmis, quibus dominus priùs laborabat, affectum obſervavit.

§. 9. Ex quo capitis hujus initium feci, eâdem de materia confabulatus mecum vir ſubacti judicij, peritiſſimus idemque Medicus, ac ſcriptis ſuis eruditiſſimis celeberrimus, mihi narravit Curam aliquot abhinc menſibus per Tranſplantationem abſolutam in filio opificis cujusdam, Vaſa Chymica uſibus meis conficere ſoliti. Ne verò in obſervationis elegantiſſimæ Relatione aberraret, ſcriptis eandem conſignatam, nomine ſuo ſubſcripto, mihi communicavit, quare verborum ipſius ſenſum annectere operæ pretium erit. N. N. Figulus, filium habuit diu cum *morbo regio* colluctantem, cujus Tumoribus, ulcere tandem rupto, curandi remedia ordinaria neutiquam ſufficiebant. Canis verò Patris, pro more conſueto, ulcus eousque lambebat, donec conſumpto abſceſſu venis turgido, & ulcere perfectè ſanato, Tumorem in ſe ipſum tranſplantârit, ita ut guttur inde continuè tumidum reportârit. Puer inde ſalvus evaſit atque permanſit ad annum usque 1660. & quantum ſcio, adhuc dum bene valet. Vidi ipſum cùm aliquando argillacea opera conſpecturus & Retortas Patri ipſius ſeni conficiendas demandaturus ibidem locorum fuerim.

§. 10. Exactis jam aliquot annis ab Exercitationis iſtius exaratione, cùm Induſtriâ ſingulari clariſſimi *Bartholini Cent. 3. Obſ 66. & Cent. 6. Obſervationem 53.* legerem, utrobique nova Tranſplantationis morborum exempla reperi, præter ea, quæ ab alijs petita hactenus retuli, quæ locis citatis ipſe legere poteris: verùm obſervationum iſtarum poſteriores, ubi ſe propriâ experientiâ loqui aſſerit (quod cæteris in locis non exprimit) quædam *Fluddi* verba jam allegata apprimè confirmant, quare ipſiſſima Authoris verba heic inſerere non recuſo: *In Catello Mileſio* [inquit] *Avi noſtri materni, quem jam alit in ædibus ſuis Avunculus*

culus meus ſuſpiciendus M. Jacobus Finckius *Phyſ. P. P. & Academiæ noſtræ Senior, evidentius hæc patuit trahendi facultas. Colico dolore torquebatur Avunculus, Canis ventri impoſitus, quum incaluiſſet, urgebat exitum, vomuit vehementer, & tormina colica Avunculi remiſerunt. Ancilla ejusdem in dolore dentium eundem Canem genis appoſuit, ſenſitq́ levamen; ſed Canis dolorum impatientiâ hinc inde curſitare & latrare. Idem expertus eſt Scriba in Colli Tumore.*

§. 11 Ad confirmandam autem, unà cum numeri augmento, Curarum Magneticarum exiſtentiam maximè probabilem hîc addam, quòd Dominus *Franciſcus Bacon, Cent. X. Exper. 997.* ſolemniſſimè teſtetur, ſe ipſum liberatum fuiſſe, non tantùm à recentibus aliquot *verrucis*; ſed à ſibi congenitâ quâdam, per portiunculam Lardi, unà cum cuti, poſtquam verrucas eò fricuerit, ad Auſtrum ſub Feneſtra putrefactioni expoſitam. Quamvis igitur vanitas & ſuperſtitio Authorum de Remedijs magneticis ſcribentium, & circumſtantiæ ſuperfluæ utplurimùm tanquam ad effectum neceſſariæ, vulgò requiſitæ, generalem quandam & iuſtiſſimam illa contemnendi rationem viro prudenti ſuggerant vel vias curandi haſce inſolitas ſaltem ſuſpectas reddant: exemplorum tamen prolatorum inductione (quibus alibi plura addi poterunt) & Teſtimonijs Medicorum aliorumque, ſemet ipſos ſolemniſſimè aut curarum iſtarum oculares teſtes aut authores ipſos venditantium, ut experimenta hujusmodi plura & exactiora circa medicamentorum talium operationes facienda arbitrer. Et ego non poſſum non laudare curioſitatem Domini *Harvei*, qui, quàm rigidus cæteroquin ſit Phyſicus, neutiquam dubitat aliquoties tentare *Helmontij* Experimentum circa ſanandos Tumores & Excreſcentias, applicatione aliquantiſper continuatâ [ut frigiditas intimiùs penetret] manûs hominis morbo lento defuncti; quod Experimentum Doctor hic, prout mihi narravit haud ita pridem, ſæpè quidem fruſtraneo; ſæpiùs verò deſiderato ſucceſſu ſuſcepit.

§. 12. Univerſalis verò objectio contra hæc Experimenta, quòd nempe *huic* vel *illi* ſucceſſus ſuſcepti Tentaminis non reſponderit,

derit, ſola, ut eadem aut dubia dicam aut penitus reijciam, me minimè movet. Quum enim nonnunquam bene ſuccedant, licet aliquando ex accidenti fallant, vel poſſibilitas ſaltem ſucceſsûs optati, reverà in Natura Medicinas exiſtere extraordinario modo operantes, comprobare videtur. Rationem enim non video, quare à remedijs hiſce, *in diſtantiam* aliquam ab ægroto [ſaltem neque per os aſſumptis, neque aliâ viâ injectis,] per ſubtilia tantùm Effluvia operantibus rigidiùs requiratur, ut ſemper curent, quàm à Remedijs vulgaribus, à quibus probabiliter major & magis conſtans expectatur effectus, cùm internè adhibeantur, magisque immediatè vel propiùs tandem ægrotanti applicentur. Quod ſi *Rhabarbarum* verè medicina contrà *Alvi profluvium* excellentiſſima credatur, cùm tamen in *Hyberniâ* plures eodem morbo quotidiè abripiantur, nihil remorante *Rhabarbari*, *Myrobalanorum* aliorumque adſtringentium Remediorum uſu: quòd ſi etiam *Mercurius*, non ſine causâ, à parte Medicorum noſtrorum multò maximâ, habeatur & adhibeatur Remedium efficax contra *Morbos Venereos*, cùm tamen *Fernelius*, *Montanus*, alijque doctiſſimi Authores doceant, propriâ experientiâ, ut loquuntur, edocti, quòd [licet eos mitiget interdum] rariſſimè perfectè curet: Quod ſi denique à Medicorum plebe plurima habeantur *Diaphoretica*, cùm tamen pauciſſima Sudorifera in omnibus, quinimò vix in aliquibus corporibus ſudorem excitent; neque video, quare Remedijs hiſce, *per Effluvia* quaſi, operantibus, Medicinarum nomen denegandum ſit, quamvis nonnulla interdum à ſcopo aberrent: neque penetrare poſſum, quare, irrito nonnunquam ſucceſſu non obſtante, reijcienda ſint *Sympathetica* hæc remedia, cùm operationes ipſorum utplurimùm adeò ſecuræ ſint & innocuæ, ut, licet re ipsâ parum proficiant, eorum tamen experimenta nihil obeſſe poſſint: niſi *ex accidenti* forſan ægrotus his ſolis deditus, remedia reliqua tanquam minùs neceſſaria penitùs negligat.

CA-

CAPUT XII.

Exempla Curarum in Brutis tentatarum & earum ad hominem applicatio.

BREVIARIUM.

§. 1. *Periculum Medicinarum fieri poteſt in Brutis.* §. 2. *Quod probatur exemplis Canum, Equorum.* §. 3. *Boum, &c.* §. 4. *Operationes Chirurgicæ quoq; in brutis tentari poſſunt.* §. 5.-6. *Quare à Paſtoribus, Lanijs, &c. varia diſcenda veniunt.*

INterrogabis haud dubiè, *Pyrophile*, quomodo *Naturaliſta*, quà talis, vias morbis medendi jam commemoratas, absque debilitationibus ſolitis & dolorificis Evacuationibus promovere poſſit? Reſponſionis igitur loco, velim conſideres Phyſicos non *ex profeſſo* Medicos hæc tractare objecta novi nihil eſſe, & Naturæ Inquiſitorem Medicinæ Practico cautelas optimas, & recenſione jam indigitatarum rerum pleniore, & Tentaminibus varijs Remediorum & Medicinarum hactenus nondum exploratarum in Brutis factis; ſimul recitatione Eventûs horum experimentorum, omniumque rerum circa Curas Beſtiarum variarum obſervatarum animadverſione præbere. Quamvis enim, ut alibi expoſitum fuit, aliæ res non æquè venenatæ, aliæ non æquè ſanæ ſint & tutæ homini & Brutis quibusdam; alia tamen ſunt Brutorum corpora, in ſpecie *Canum*, *Cercopithecorum*, & aliorum, quæ venenis diverſis, eodem quo homines modo afficiuntur. Quare, juxta Regulam communem: *Periculum faciendum eſt in vili anima*, multa priùs talibus in Creaturis experiri convenit, antequam ad hominem ipſum deſcendatur.

§. 2. Venenum canibus exhibere poſſumus, ſaltem ad *Antidotorum* noſtrorum efficaciam explorandam, eosdem Vulneribus ad examinandas *Unguenti armarij* & *pulveris Sympathetici* vires afficere licet: maximè, cùm ab amicis meis quibusdam (ut jam alicubi inſinuavi)

nuavi) certus ſim factus, ſe vidiſſe imò & perfeciſſe Curas Equorum ob ſoleas minùs aptè ungulis applicatas claudicantium, ſaltem clavi lædente *unguento armario* infixo, quod igitur, huic præ alijs uſui, peregrinantes ſecum in pyxidibus argenteis circumferrebant.

§. 3. Quando *Boves* aut alia hujus generis *armenta* morbo perturbantur illo, quo continuè in uno eodemque loco circumaguntur, (unde *morbus temulentus* vel *Vertigo* dicitur) commune contra hoc in *Angliâ* Remedium eſt, uti à Pecuarijs percepi, Beſtiam ægrotam in terram dejectam arctiſſimè vinculis conſtringi, Ejusque Cranium trepano magno aperiri, aut, ſi neceſſitas exigit, rotundam ejus particulam, ſub quâ malum latere præſupponunt eximi & è loco aperto Sacculum extrahi vel Veſiculam, quæ utplurimum propè membranas Cerebi aquâ & ſanguine repleta inveniatur: tandem pedetentim vulneri cicatricem obduci. Curam hanc, utpote uſualem & peridoneam experientiſſimus *Markham* noſter optimè commendat. Ita ubi *Capræ* morbo ſibi familiari *Hydrope* laborant, à Ruſticis fiſſurâ factâ Aqua infra ſcapulas extrahitur.

§. 4. Ita operationes aliæ Chirurgicæ periculo plenæ, quales ſunt *Arteriotomia*, *Exciſio ſplenis* aut aliarum partium poſſunt & debent tentari prius in beſtijs & dein ad praxin deduci in corporibus humanis. Ad iſtarum enim operationum imitationem, hominis bono, citrà ejus periculum, varia ſummæ utilitatis Experimenta Chirurgica tentari poſſunt. Ne verò de ratione porcos aut canes fæmellas caſtrandi vulgari quicquam nunc producam, in vicinia villæ cujusdam meæ, in magis occidentali *Angliæ* parte, & forſan alibi itidem, opiliones quidam periti peculiarem modum tenent caſtrandi Arietes aut Agnos eò adultos, ut citra periculum uſitato modo caſtrari non poſſint. Servus quidam meus in hac ipſa praxi, ut in omni re pecuariâ, exercitatiſſimus ejus deſcriptionem ſequentem mihi depinxit: Brutum caſtrationi idoneum à viro robuſto ſurſum vellere attollitur: alius autem chordam quàm firmiſſimè (nodis binis ne ligatura fortè laxetur factis) ſuprâ Teſticulos contrahit, non ſecus ac ſi eosdem chordâ reſecare animus eſſet: parte hâc Butyro recenti aut alio conveniente remedio

medio inunctâ vervecem paſtum dimittit; qui non obſtante arctiſſimâ ligaturâ, brevi cibum ſuum utplurimùm avidè devorare ſolet: duorum autem aut trium dierum ſpatio, Teſticuli, arctâ ligaturâ Nutrimento & ſpiritibus cæteroquin ad eosdem delatis privati, adeò putreſiunt ut aut ſponte ſua, unà cum chordâ, decidant aut commodiſſimè eximi poſſint, & nonnunquam ad Cadaveris ſimilitudinem graviſſimè fæteant.

§. 5. Et ſanè jam deſignatæ aliæque Veterinariorum, Opilionum & Pecuariorum praxes plurima continent, quibus methodus curandi corpora humana aut locupletari aut illuſtrari poteſt. Eorum quippe ignorantia ſimul & credulitas, uti etiam libertas & vilitas creaturarum quibus medentur, veniam ipſis permittit in Equis & Armentis tentandi ea, quæ Medicis in Viris & Fæminis experiri non licet. E curis verò hiſce extravagantibus nonnullæ adeò feliciter ſuccedunt, ut vel peritiſſimi Medici Examen demereantur: quorum quidam, absque profeſſionis & famæ dedecore, generi humano ampliſſimè gratificarentur, ſi colligerent & in ordinem diſponerent Experimenta quæque approbata & praxes Veterinariorum, Pecuariorum, Laniorum & aliorum hujus censûs hominum, quas ipſi antiqui non contemtui habuerunt; ſed è contrà honeſtis *Hippiatricæ & Veterinariæ* titulis exornarunt: quarumque procul dubio plures, ubi per otium preſſiùs examinatæ fuerint, *Methodum medendi* egregiè illuſtrare poſſent.

§. 6. Unico ſaltem exemplo, haud ita pridem à me ipſo obſervato rem illuſtrabo: quàm enim utilis ſit interdum ſanguinis emiſſio, à multis Chymicis tam rigidè damnata: quamque efficax ſit Evacuatio commoda (quæ vix quicquam præter Curſûs ſanguinis aliqualem cauſari alterationem concipi poteſt) patet ex Equorum morbo quem Vivulas vocant ejusque Curâ. Equum enim jugalem in ipsâ viâ publicâ, demiſſo capite ſemimortui inſtar languentem, ubi Gingivam ejus flagello Rhedarius donec ſanguis appareret confricuit, in inſtanti adeò convaleſcere vidi, ut cùm prius vix ac ne vix

ſub-

ſubſiſteret pedibus, immediatè nunc ſocios ſuos equos in Rhedâ ducendâ alacris adjuvaret.

CAPUT XIII.

Medicinæ inviſibili modo operantes malè reijciuntur.

BREVIARIUM.

§. 1. P*Raxes medicas à Philoſophis olim tractatas probatur authoritate Celſi.* §. 2. *Rejectio Remediorum absq; notabili Evacuatione operantium rationi contraria.* §. 3. *Quod probatur exemplo Aceti.* §. 4. *Succi Radicis Mandioca.* §. 5. *Liquorum tonitru & terræ motu vitiatorum.* §. 6. *Rationibus.* §. 7. *Authoritate Galeni.* §. 8. *Exemplis alijs Mercurij.* §. 9. *Magnetis.* §. 10. *Chalybis.* §. 11. *Vitri.* §. 12. *Odoris potionum homines purgantis.* §. 13. *Efficacia Aëris idem demonſtrat.* §. 14. *Ut & Effluvia in morbis epidemicis.* §. 15. *Atq; varij affectus animi.*

PRoximum quod heic annotandum venit, in eo conſiſtit, ut naturâ ſuâ & pondere id exigente, prolixiùs aliquantiſper probemus rerum medicarum tractationem antiquis *Phyſicorum* opus fuiſſe, prout *Celſus in præf. lib. I.* de origine Medicinæ locutus ſcitè riteque teſtatur, inquiens: *Primò medendi ſcientia Sapientiæ pars habebatur; ut morborum curatio & rerum naturæ contemplatio ſub ijsdem Authoribus nata ſit: ſcilicet his hanc maximè requirentibus, qui corporum ſuorum robora, inquietâ cogitatione nocturnâque vigiliâ, minuerant.* Addit dein varios Philoſophiæ Profeſſores, in ſpecie *Pythagoram, Empedoclem & Democritum*: *Hippocratem* verò, quem nonnulli poſtremò loco nominati Diſcipulum arbitrantur, primò Medicinam à Philoſophiâ ſeparâſſe eamque peculiarem diſciplinam conſtituiſſe aſſerit. Apologiâ hâc inſequentibus præfixâ deinceps annotandum eſt, quòd limites Exercitationis unius longè transgreſſurus eſſem, ſi quidem cuncta enarrare vellem quibus Phyſicus ſuppetias ferre poteſt Medico; ſi *Medicum* arbitreris duntaxat

taxat morbis curandis intentum: quod ut facilius tibi perſuadeam ſe-lectiora ſaltem quædam in Exercitationis hujus reſiduo proſequar.

§. 2. Ante omnia quidem oſtendam, præcipuum Medicorum argumentum, quo ſuffulti reijciunt & cachinnis quaſi exſibilant uſum ſpecificorum, occulto & incognito modo; non verò per evacuationem humoris peccantis viſibilem aut qualitates alias ex hypotheſi manifeſtas operantium, in genere hoc eſſe: quòd perſpicere nequeant, quî Effectus promiſſi à corporibus peculiari hâc prorsùs & imperceptibili viâ operantibus produci poſſint. Hoc cùm ita ſit Medicorum impedimentum præcipuum, quo ab inveſtigatione & uſu ſpontaneo hujus generis Remediorum abducuntur, *Naturaliſta* amovendæ huic remoræ plurimum operis confert, indagando res tales, quibus doceri & oſtendi poſſit in *Macrocoſmo* inveniri eaſdem, vel ſaltem non minùs admirandas operationes, quàm verò illæ ſunt quæ ſpecificis illis adſcribuntur; & proin, cùm in ipsâ Naturâ Exemplo non careant, tanquam abſolutè impoſſibiles Medicinas iſtas non eſſe reijciendas. Et ſanè *Phyſiologia*, quam Med ci æquè ac reliqui eruditionis candidati vulgaribus in ſcholis addiſcunt, hoſce non levi præjudicio, eosdem nimiùm craſſis præconceptionibus de modo Naturalium operationum imbuens, onerare ſolet. Exinde enim evenit, ut non pauci, vel doctiſſimi etiam Medici nunquam in morbis magni ponderis Effectum ſibi perſuadeant produci poſſe, Remedijs neque ſenſibus perceptibilibus neque Evacuationem craſſæ aut ad minimùm ſenſibilis materiæ efficientibus. Cùm tamen alteratio magna induci poſſit corpori, ſpeciatim fluido, uti ſanguini & humori peccanti, abſque ingreſſu aut egreſſu ullius materiæ viſibilis, per commotionem internam partium ejusdem corporis in ſe invicem operantium, ſicque acquirentium differentem quendam motum, locationem [ſi ita loqui fas eſt] aut F guram, quæ unà cum Qualitatibus alijs & Effectibus inde reſultantibus, motum & texturam Liquoris alterare, proin etiam corpus, in quo continentur, valdè immutare poſſunt.

§. 3. Quantum Liquoris cujuslibet natura immutari poſſit,

per inſenſibilem paucarum partium ſubtilium exhalationem, conjecturâ ſaltem conſtat ex immutatione *Vini in Acetum* ubivis obviâ: in quâ videlicet Avolatio [aut fortè duntaxat dislocatio] tam paucarum partium ſpirituoſarum ſulphurearum, ut earum præſentia, abſentia, aut nova cum alijs partibus combinatio oculis diſcerni nequeat, Liquorem vix ac ne vix imminutum, in alium, prorſus à naturâ ſuâ priori alienum, transformat. Quamvis autem in *Angliâ*, ob Clima frigidum, permutatio hæc non identidem ſubitanea fit, in alijs tamen Regionibus calidioribus celerrimè perficitur. Exempli gratiâ in *Braſiliâ*, referente *Piſone* ſuprà citato, *Lib.4.cap.10.* Succus *Cannæ Saccharifer æ* expreſſus, coctione & proceſſu conveniente certiſſimè in Saccharum tranſiturus, ſibi relictus dulcedinem ſaltem viginti quatuor horas retinet, dein aceſcens Saccharo conficiendo inidoneus in optimum Acetum mutatur. Quod idem *Gallicus* quidam author modernus & ſummæ fidei Vir, in Deſcriptione ſuâ aliquot partium *Indiæ occidentalis*, quas *Galli* incolunt, confirmat: narrationes quoque de aceſcentibus alijs Liquoribus in *India* ab *Anglicis* noſtris peregrinatoribus & Plantatoribus acceptæ ejusdem ſunt tenoris. In *India Orientali* mutationem citiùs accidere *Linſchotenius cap. 56.* docet: ubi enim de Liquore jam alicubi memorato *Sura*, ex arbore *Cocos* vulneratâ promanante loquitur, inter alia inquit: *Aqua illa unicam ſaltem horam ſoli expoſita fit acetum optimum, aliudq; in Indiâ non habetur.*

§. 4. Quòd etiam Liquores noxij [quidni igitur etiam materia in corpore peccans?] ſimili ratione Naturam ſuam mutare poſſint patet ex ijs, quæ jam, accedente unanimi ſcriptorum fide digniſſimorum conſenſu, de ſucco *Mandiocæ* diximus, qui, utut jam jam expreſſus virulentus ſit, aliquot tamen horarum fermentatione naturam ſuam pernitioſam, ſponte ſuâ, deponere ſolet.

§. 5. Quòd itidem per Introitum ſolum Materiæ alicujus ſubtil s & inviſibilis, in Liquoribus motus quidam interni excitari queant, patet ex acore, quo ſæpiùs videmus poſt tonitrua tremenda affici non ſaltem Vinum; ſed Liquores alios vinoſos: prout variorum Liquorum Poſſeſſor quidam ampliſſimus, Tonitru paucis abhinc ſeptima-

ptimanis Cereviſiam omnem in viciniâ ſuâ corrupiſſe mihi nuper conqueſtus eſt. Memini etiam Terræ motûs, *Genevam* dum ex *Italiâ* redux ibi degerem, concutientis, qui, ex civium querelâ, omne fermè vinum acidum effecit; quamvis ego in ſuprema urbis parte habitans cauſam non viderim, quare alterationem vini tantam tamque ſubitaneam ſoli Terræ concuſſioni adſcribendam arbitrarer.

§. 6. Corpuſcula autem hujusmodi inviſibilia ab *Amuletis* aut alijs Remedijs externis derivari in ſanguinem & humores ac proin mutationes inſignes cauſari poſſe, vix improbabile videbitur conſideranti, quàm perſpirabile ſit, juxtà *Hippocratem*, corpus vivum, quòdque corpus vegetabile & animale, cujus Textura ſoluta magis & pervia, ſupponere liceat emittere *Expirationes* quasdam, cùm mineralia nonnulla idem facere conſtet: prout apparet ex *effluvijs* odoratis *ſulphuris* triti & *Ambræ*: è corpuſculis operationes *magneticas* efficientibus: è qualitate *Emeticâ*, quâ Liquores imbuuntur *Vitro Antimonij* & *Croco Metallorum* ſimpliciter ijsdem infuſis, absque ſenſibili jactura ullius rei, ſive molis ſive ponderis: & è virtute *necandi Vermes*, quâ *Vinum* & *Aquam* ipſam affici, quantitate *Mercurij* aliquot horis eidem injectâ, absque ſenſibili ſubſtantiæ *Mercurij* imminutione, non *Helmontius* ſolus; ſed plures inſuper alij Medici obſervârunt.

§. 7. Et ſanè nonnihil admiror tot Medicos modernos doctiſſimos aut ex livore affectatô aut fortè ex animoſitate quâdam contra Chymicos negligere quin & deridere omnes hujusmodi operationes, cùm tamen ipſum *Galenum*, *de ſimpl. Medic. facultatib. l 6.* non ſolùm ſimilem doctrinam confirmare, rationibus ſuis & authoritate, ſed ſingulare quoque ejusdem rei exemplum allegare ſciam: ſub Titulo enim *Glychyſidæ* de *Pæonia* locutus ita inquit: *Eſt præterea omnino reſiccatoria; Eapropter haud deſperaverim eam ex collo pueris ſuſpenſam merito Comitialem morbum ſanare. Equidem vidi puellum quandoq; octo totis menſibus morbo Comitiali liberum, ac poſtea fortuna, cùm quod à collo ſuſpenſum erat, decidiſſet, protinus denuò convulſione correptum; rurſumq; ſuſpenſô in*

in locum illius alio, inculpatè poſtea egiſſe. Porro viſum eſt mihi ſatius eſſe rurſum id collo detrahere, certioris experientiâ gratiâ: id cùm feciſſem, ac puer iterum eſſet convulſus, magnam recentis radicis partem ex collo ejus ſuſpendimus, ac deinceps prorsùm ſanus effectus eſt puer, nec poſtea convulſus eſt. Rationabile itaq; erat, aut partes quaſpiam à Radice defluentes, ac deinde per inſpirationem attractas affectos ita locos curare, aut Aërem à radice aſſiduè mutari & alterari. Nam hoc pacto ſuccus Cyrenaicus collumellam phlegmone affectam juvat, & Melanthion frictum palam Catarrhos & Coryzas deſiccat. Si quis id in calidum linteum, rarum, liget aſſiduèq; calorem ex eo per inſpirationem in nares attrahat. Quin etiam ſi pluribus linis, & maximè marinæ purpuræ, collo viperæ injectis, illis viperam præfoces, eaq; poſtea cujuspiam collo obvincias, mirificè profueris tum Pariſthmiis, tum omnibus jis, quæ in collo expullulant.

§. 8. Quinimò corpora hujusmodi inviſibilia, per alia craſſiora transgredientia & proin *motum* ac *nexus* ſeu partium juncturas immutantia, alterationes perdurantes in eorum Texturam inducere poſſe [quamvis *Paradoxum* videatur] non omninò impoſſibile videtur. Videmus enim corpus maximè fluidum *Mercurij ſæpiùs* (*ſæpiùs* inquam) *fuiſſe* coagulatum, & proin *poſſe* deinceps coagulari, absque incremento molis ſuæ ſenſibili, per Exhalationem metallicam, ut Plumbi adinſtar ſciſſile ſoliditatem hanc retinuerit, donec arte eâdem vel aliâ ad Fluiditatem priſtinam reductum fuerit.

§. 9. Ubi acum per æquum aliquod temporis intervallum Polo *Magnetis* efficacis, citra ejus contactum admoveris, corpus ferri durum & ſolidum in Textura ſua alterationem inſignem & permanentem paſſum eſſe procul dubio judicabis. *Magnetica* etenim *Effluvia* [ut probabiliter ſupponi poteſt] ita partes extremæ acûs proximas diſponent, ut radios ab uno *Magnetis* polo evibratas recipiant, ab alio non item: cùm tamen ubi acus ex arte opponatur ejusdem *Magnetis* Polo contrario, pori interni & conſequenter textura acûs integra, extemplò aliter penitùs reſpectu Effluviorum magneticorum diſponantur: prout hoc clariùs exponimus in alia *Exercitatione* quâdam

dam, quâ, ut ſperâmus, Effectus *Magnetis* effici per corpora ſubtilia ex ipſo proſilientia aut ipſum transgredientia, facilè Tibi perſuadebimus. Quæ verò ſermone ſuperiùs allato de Poli *Magnetis*, per *Effluvia Terræ magnetica* commutatione ad lubitum factâ docuimus, ſaltem in ipſis Lapidibus tantam excitari poſſe alterationem apprimè comprobant,

§. 10. In ſecundâ abhinc *Exercitatione* Exemplo novo ad ſcopum noſtrum collimabimus. Filum enim Chalybis tenue (ſtylus vel alia huic ſimilis particula) igne ad ruborem calefactum tardæque refrigerationi ad Aërem expoſitum brevi flexibile reddetur & adusque molle ut Chalybe indurato citra moleſtiam characteres eidem quoslibet imprimere valeas: quòd ſi verò tardi illius refrigerij loco Eidem injcias corpus quoddam ſiccum, ibidem deſignandum, immediatè vel ad fragilitatem obdurabitur. Quæ alteratio, ſive dicatur producta ab *Effluvijs* corporis chalybi additi, ſive ſimpliciter ab Introitu corpuſculorum frigidorum [ſi quidem talia quædam ſint] appoſitè ſcopo noſtro convenit.

§. 11. In officinis vitriarijs degentibus commodè obſervare licet, *vitrum* magis aut minus fragilem adipiſci texturam pro diverſo coctionis in clibano modo. Ubi enim vitra jam jam conflata (ut vitriariorum terminis loquamur) ſtatim aëri libero exponantur, fractioni magis ſubijciuntur, quàm ea, quæ formam ſuam adepta imponuntur furno longiori, [fornaci in qua materialia pro vitro conficiendo ad infuſionem colliquantur, ſuperſtructo,] quò ſenſim refrigerata aliquot demùm poſt horas extracta libero aëri committantur. *Sive* enim fragibilitatis & proin ipſius Texturæ diverſitatem tribuamus tranſcurſui per poros vitri Materiarum quarundam *æthe-rearum* interrupto; *ſive* inſinuationi *Atomorum* frigidarum, *ſive* deniqùe particularum vitri calore agitatarum ſuppreſſioni per frigus concitatæ priùs, quàm abſolvere poſſint motus diſpoſitioni earundem ad durabilem maximè contextum neceſſarios; ubique tamen contextûs hanc differentiam permanentem neque à craſſis, neque à viſibilibus

produci corporibus evidentiſſimum eſt. Quæ itidem ex aliorum Concretorum Exemplis elucent.

§. 12. Ita in corpore humano alterationes magnas per *Effluvia* quædam ſubtilia excitari poſſe conſtat, non ſolùm ex productis jam exemplis efficaciam Remediorum externè applicatorum adſtruentibus; ſed ex alijs inſuper rebus quàmplurimis: Plurimi, ut aliquot exempla proferamus, ſolo *Potionum odore* purgantur, cujus propriâ ſuâ experientiâ certiorem me fecit excellentiſſimus Poliater *Pleimmouthenſis* Dr. D. Ejusdem exemplum nobis promit *Salmuth Cent.3. Obſerv. 4.* de Nobili quâdam Dominâ ſcribens, quòd odore Potionis à ſorore ejus hauſtæ, efficaciùs purgata fuerit, quàm ipſa, quæ Medicinam bibit. Et, [referente eodem *Authore Cent. 3. Obſerv. 8.*] excellentiſſimus Medicus *Dr. Pfeil*, Remedium purgans ſibi adhibiturus, officinam, in quâ Electuaria pro affectûs exigentiâ Cathartica parabantur, ingredi, ibique eorum odorem aliquamdiu ſuſcipere ſolitus, domumque reverſus Medicinæ efficaciam ſex vel ſeptem vicibus, non minùs, ac ſi ipſam hauſiſſet expertus eſt. Et *Henricus ab Heer*, *obſervatione 29.* de fæminâ quâdam juſculi cujusdam potu ſe ordinariè abundè ſatis purgante locutus, aſſerit, quòd crurifragium paſſa ſolo ejusdem juſculi odore Cathartici loco uſus ſit.

§. 13. Propoſito noſtro ex aſſe reſpondet Aëris operatio omnibus obvia, qui per montem *Peruvianum* ſublimem, cui nomen *Pariacaca*, peregrinantur, de quo doctiſſimus ille Jeſuita *Joſephus Acoſta l. 3. c. 9.* refert, quòd utut montem hunc aggreſſus ſit præmunitus, quoad fieri potuit, quàm optimè, ut effectus Aeris penetrantis peregrinantes vulgò afficientes declinaret, omni curâ ſuâ nihil remorante, ſummitate montis conſcensâ, tantis obrutus fuerit tormentis atque doloribus, ut vel ipſum Cor ſibi evomendum putaret: Bilem enim & Phlegma, viridis flavique coloris, tandemque etiam ſanguinem eijcere coactus, tribus vel quatuor horis valdè ægrotavit, donec frui licuit Aëre temperatiore, quàm circa Montis cacumen, quod ad 500. Leucas extenſum, nonnullos è comitibus, diſpari tamen modo, proprietate hâc tædiosâ, ſurſum atque deorsùm purgavit.

§. 14. Quan-

§. 14. Quanta ſit Radiorum hujusmodi in corpora projecto-rum efficacia clariùs apparet è propagatione morborum *epidemicorum*, qui per emiſſa *effluvia* inſenſibilia à corpore ægroto in ſanum emiſſi, totam hujus Oeconomiam adeò corrumpunt, ut caſibus tragicis inde exortis removendis, nulli ſæpiùs doctiſſimorum Medicorum conatus ſufficiant. Inſignes verò Corpuſculorum talium, utut ſenſui imperceptibilium, operationes in corpus humanum vix denegabis, ubi accuratiùs penſitaveris, quantas alterationes ſolæ partium in ſe invicem actiones efficiant.

§. 15. Elucet hoc ex affectuum animi effectibus varijs, qui non ſemel rerum quamvis abſentium penſitatione ſolâ excitantur. In mœrore pertinaci & Melancholiâ alteratio ſingularis cordi alijsque partibus ſanguinis circulationi deſtinatis impreſſa diſpoſitionem malam cauſatur, quâ liquorum motus vivax perturbatur alijque morbi vix repellendi producuntur. Sola de potu impuro & mihi adverſo cogitatio in me (nec quin & in alijs idem effectus obſervari poſſit dubito) horrorem excitat, cum aliquot corporis mei partium commotione ſenſibili conjunctum; ſpeciatim ſtomachum motu quodam conſtrictivo movet. Quam verò remoram & alterationem affectus ſanguinis curſui injiciat, cernere eſt manifeſtè in hominibus verecundis & pudicis, maximè fœminei ſexûs, cùm ſtatim ad rerum impudicarum & incongruarum mentionem, coram illis factam, ſanguis, determinatione ſingulari, ſubitò & manifeſtè Genas ipſorum (& nonnunquam alia quoque membra) rubore quodam ſuffundat, quem colorem *Virtutis inſigne* haud inconcinnè Philoſophorum antiquorum nonnemo inſignivit. Etiam in ipſo gaudio, vehementi & ſubitaneo, haut ita pridem utriusque ſexûs perſonarum, non genas ſolùm & frontem, ſed nudos inſuper (matronarum videlicet) humeros & cervices eodem colore tinctos obſervavi. Affectus autem non alterare ſaltem motum Succorum in corpore; ſed eosdem etiam ſeparare & evacuare conſtat è mœrore, qui, in melioribus præſertim, omnes motus ad fletum neceſſarios efficere ſolet: hoc enim ſæpiſſimè quantitas inſignis Liquoris Muriæ inſtar ſalſi ab occulis excluditur, La-

chryma-

rum formâ, quibus nonnullæ, (maximè hyſtericæ) perſonæ levamen haud leve nanciſcuntur, quamvis hoc caſu in utero geſtantium alia planè ſit ratio. Ita etiam vehemens deſiderium, quod *Picam* vocamus, ſupponi poteſt producere alterationem magnam in corpore Matris, quæ characteres quosdam admirandos & nonnunquam moleſtos Infanti ipſi imprimit; cùm tamen non Embryo; ſed Mater ſola inſolitos hoſce appetitus concipiat.

CAPUT XIV.

Continuatio diſcursûs præcedentis.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. E*fficacia imaginationis ſingularis.* §. 3.-4. *Digreſſione quâdam Author exponit, quomodo ſententiam ſuam de Effluviorum efficacia intellectam velit.* §. 5.-6. *Corpus humanum Machinæ artificioſæ ſimile.* §. 7.-12. *Leviſſimorum motuum in corpore humano efficacia magna exemplis demonſtratur.* §. 13.-16. *Præprimis corpore per morbum læſo.* §. 17.-26. *Curæ quædam hiſce modis perfectæ.* §. 27. *Obſervatio de Peſte Cairi in Ægypto menſe Junio intermittente.*

MEdicorum libri ſcatent exemplis comprobantibus, quòd *Imaginatio* corpora hominum eousque alterare poſſit, ut ſpiritus, ſanguis & humores univerſi ſubijciantur diſpoſitioni ad morborum non ſine causâ verendorum procreationem proclivi. Memini, quòd brevi poſt obitum venuſtiſſimæ *Dominæ R.* variolis extinctæ ejusdem ſororem quandam, forte fortunâ in ſummæ conditionis hominum Conſortio Larva tectam viderim, cauſamque hujus rei percontanti hujus Maritus mihi retulerit, Conjugem ſuam jam ante ſororis morbum decubuiſſe, ſeque propterea, quo potuit ſtudio, ſororis ægritudinem, ne cognita Conjugem noxa afficeret, occultâſſe: ubi verò [ut idem addidit] paulò poſt alia quædam Domina incauto ſermone de ſororis] morbo, conjuge

præſen-

præſente, mentionem fecerat, hæc eodem morbo cujus acceſſum extimeſcebat, immediatè correpta, ob macularum reliquias Larvam pro tempore geſtare neceſſe habuit.

§. 2. Neque in ſolis fœminis; ſed etiam in ipſis viris Conceptuum variorum effectus hujusmodi reales & tædioſi ſe exerunt. Hiſtoriæ exempla fide digniſſima nobis ſuggerunt demonſtrantia, mœrorem aut metum nimium ſæpiùs unâ nocte majorem Capillis humanis mutationem, quàm verò curſus Naturæ ordinarius aliquot annis vix ac ne vix efficere ſolet, induxiſſe. Cùm quatuor vel ſex abhinc añis inComitatu *Corkenſi* degerem, *Hybernicus* quidam *Capitaneus*, mediæ ætatis & ſtaturæ vir, ſe ipſum, *Amniſtiâ* generali arma deponentibus datâ, cum cohorte ſuâ, Avunculo Tuo *Broghill*, fortalitiorum *Anglicorum* ejusdem regionis Gubernatori, redditurus, loco ſuſpecto à turma *Anglica* interceptus, abſente ob expeditionem ſingularem Fratre meo, per inferiorum ordinum Præfectos tanto præſentaneæ mortis metu perculſus fuit, ut redeunte Avunculo Tuo, Capillorum colorem peculiari ratione mutatum ſenſerit. Ipſe tunc temporis eodem Caſtello, in quo detinebatur, præſens curiosâ inquiſitione Capitaneum hunc examinans reperi, quòd non (ad aliorum exemplorum tenorem) tota cæſaries alio colore tincta, ſed cincinni ſaltem quidam, baſis ſuæ *diametro* digitum præter propter contegentes, cæterâ comâ colorem rufum, *Hyberniæ* Incolis communem, ut noſti, retinente, ſubitò candidi fuerint redditi.

§. 3. Malè intellexeris ſententiam meam, *Pyrophile*, ubi ex ijs, quæ tenus hâc docui, concluſeris tanti apud me eſſe *Effluviorum* in corpora operationes, ut aut *Helmontianis* juſto plus adſtrictus, omnem reijciam uſum Remediorum *robuſtiores* producentium *Evacuationes* (ſi termino hoc uti conveniat) quales ſunt *Vomitus*, & ſimiles: aut credulitate nimiâ omnibus virtutibus quæ Remedijs *ſpecificis* à celeberrimis etiam Authoribus tribuuntur, fidem pleniſſimam adhibeam: obſervavi enim (ut alias nunc rationes taceam) ſpem de excellentibus hiſce ſpecificis conceptam, utut reſolvente & abſtergente ſuâ naturâ ſæpiùs viam corpora ingrediendi ſibi aperuerint, nonnunquam

fuiſſe fruſtraneam, niſi adhibita priùs fuerint Remedia *Emetica* vel *Cathartica* ſtomachum & inteſtina repurgantia ab humoribus viſcoſis, qui cæteroquin primas obſtruendo vias, Remediorum illorum facultates, ſi non ab acceſſu ad partes interiores penitùs abarcere; plurimùm ſaltem enervare ſolent.

§. 4. Primò enim mihi abſtrahendus videris ab omni præjudicio, quo fortè imbutus nimium confidis eruditiſſimis quibusdam licet Doctoribus, vel ipſum *ſpecificorum* nomen irridentibus neque ullum morbum ſanabilem afferentibus, niſi materia, quam vocant, peccans per viſibilem *Evacuationem* educatur: inſuper monendus venis, *ſpecifica*, à viris judicio præditis & fide dignis, ſuâ experientiâ nobis commendata, non illico, citra experimentum, reijcienda eſſe, eo duntaxat argumento, quòd neque *Laxativa* vel *vomitiva*, neque *Sudorifera* vel *Diuretica* ſint: quin imò, quòd neque gradum quendam excellentem contineant *Qualitatis* cujusdam manifeſtæ, *Caloris*, *Frigoris*, *Siccitatis*, *Odoris*, *Guſtûs*, *Aſtrictionis* vel ſimilis, &c. neque fortè in corpore hominis ſano alterationem ſenſibilem quamcunque excitent. Corpus enim hominis vivi non ſaltem concipio tanquam membrorum & Liquorum *congeriem* ſimplicem; ſed tanquam *Machinam* è partibus certis ſibi adunitis conſiſtentem: quæ ita conjugio quaſi admirando & concordi inter ſeſe junguntur, ut harmoniæ hujus virtute, debile aliàs & vix obſervandum veſtigium quoddam materiæ adventitiæ alicui harum partium impreſſum, partes cæteras procul diſtantes, quin & ſæpè integram Machinam magis, quàm vel ullum aliud corpus, corpori non ita affecto accedens, mutare queat.

§. 5. Leviſſimo minimi digiti motu particula Ferri, machinæ nulli juncti, vix notatu dignum produces effectum: quòd ſi verò ſclopeti ad glandem proijciendam parati Igniarium arte conſtructum vel languidiſſimè contigeris, Pyrites operculum chalybeum vi recludens, ignem excitatum per arundinis aperturam pulveri nitrato inijciet, cujus vi, ingenti cum ſonitu, plumbum ponderis nonnunquam inſignis, eâ violentiâ, ut hominem ad ſeptingentos vel octingentos pedes diſtantem vitâ privare poſſit, explodet.

§. 6. Si-

§. 6. Simili prorsùs ratione Corpus humanum ita formatum eſſe ut alterationes permagnas à leviſſimo objectorum externorum motu, ob peculiarem ſui conſtitutionem, recipere queat, præter ea, quæ hactenus produximus, plurima exempla clariſſimè demonſtrant.

§. 7. Si quis ſubitò Soli ſe exponat, ſæpiùs hujus Radij, tam brevi tempore vix ſenſibili effectu capillos extremos contingentes, in momento vehementem illam in capite & toto corpore commotionem, quam *ſternutationem* vocamus concitat. De Turris aut cujuscunque præcipitij alti cucumine ad ejusdem imum deſpicientes, ſolo proſpectu (præter imagines objectorum viſibilium in oculos ingredientium, ſi quæ corporeæ interveniant, nihil ſenſibus imprimentes) adeò vertigine perturbantur, ut oculos ſuos, ne ſcotomate percuſſi corruant, à præcipitio ſubducere cogantur. Nonnulli gurgitem aut rapidum fluminis curſum intentis oculis aſpicientes, tantam ſpiritibus ſuis impreſſam vertiginem experiuntur, ut corpus ſupinum retinere neſcij, in aquam avidè ſpectatam incidant.

§. 8. Et æquè notatu dignum eſt, quòd, ſi quis, mare ſulcans, nauſeâ, non tamen ad vomitum ſufficiente, tentetur, à Nautis de navis latere in aquam proſpicere jubeatur, quò celeri navigij curſu, aquâ rapidè profluere visâ, velocis fluminis vices explente, ſpectator vertigine concitatâ faciliùs vomere poſſit: quod ipſe non ſemel, ſanitatis causâ Nauſeam promoturus expertus ſum.

§. 9. Si ſolea pedis titillationem perferre neſcij cujusdam plumæ extremo leniter palpetur, levis hic imi pedis contactus, Muſculos & corporis partes omnes ad eandem faciei tantâ diſtantiâ à pede remotæ, commotionem, quam Riſum vocamus, neceſſarias ita diſponit, ut nolit velit in cachinnos erumpat: ita titillatio Narium ſtramine facta ſtrenutationem nobis concitare ſolet.

§. 10. In ſemetipſis maxima pars hominum obſervare poteſt, quòd ſtrepitibus quibusdam, exempli gratiâ, rotæ axungiâ non illitæ aut chartæ dilaceratæ, dentes ſtupefiant, quod citra motum cer-

certarum capitis partium peculiarem accidere neutiquam poteſt. E famulis meis nonnemo mihi ſæpiùs conqueſtus eſt, quòd perturbatione profectò extraordinariâ, motus Aëris è cultri exacuatione excitatus Gingivas ſuas ſanguinem ſtillare faciat.

§. 11. *Henricus ab Heer*, *obſervatione 29.* meminit Dominæ cujuſdam, quæ ad ſonitum campanæ aut alium quemcunque ſtrepitum, etiam ad ipſum Cantum, paroxyſmo peculiari, ipſam mortuæ haud abſimilem reddente afficiebatur: diſpoſitionem hanc ab ipſa corporis Texturâ reſpectu ſonorum materialium dependiſſe exinde liquidò affirmamus, quòd, ſe Dominam iſtam probè purgatam, aquæ *Spadanæ* duos menſes hauſtæ aliorumque Remediorum appropriatorum uſu curâſſe, addit.

§. 12. Sæpiſſimè etiam accidit, ut fœminæ *Utero* laboranti adſiſtens alia quædam *Hyſterica* mox eodem inficiatur morbo, ob peculiarem utique corporis ſui diſpoſitionem.

§. 13. Ut verò Tibi demonſtrem, *Pyrophile*, corpus ægrotans Machinam eſſe, & quidem Machinam ita diſpoſitam, ut alterationes patiatur ab Impreſſionibus, quæ corpus ſanum afficere nequeunt, penſites quòd ſubtilia iſta *Effluvia* aërem pervadentia, ubi Tempeſtatis mutatio inſignis imminet, ſeſe diſſipantia hominibus ægrotis magnos concitent dolores, eosque conſtantiores ubi partes læſæ contuſionibus aut vulneribus magnis laborent: cùm tamen nihil horum accidat aut homini ſano, aut ægrotanti ipſi in partibus ſanis, quarum Textura ſeu harmonia violentiâ externâ neque alterata neque debilitata fuit.

§. 14. Novi plures, exemplo quotidie obvio, quorum corpora & humores ita conſtituti ſunt, ut in Rhedis adverſo vultu vecti, vertigine corripiantur atque ad vomitum adigantur. *Hyſtericis* Mulieribus familiare eſt ut in *Epilepſiam* notham, *Convulſiones* & morbos neſcio quos vehementes proijciantur ſolo *Moſchi*, *Ambræ* aut *Suffimentorum* ſimilium odore, quorum cæteroquin *Effluvia* Effectus *tales tantosq́;* non producunt in alijs corporibus humanis: ne! viciſſim

cæte-

cæteros homines, maximè mulieres ſanas, non aliter quàm voluptate quâdam innocuâ afficiunt.

§. 15. Quòd verò in ipſos etiam viros, odorum (utut corpora ſint minuta & inviſibilia) inſignis ſæpiùs ſit efficacia colligitur è narratione *Zacuti Luſitani*, quam *in Pr. Med. adm. l. 3. obſervat. 99. de* Piſcatore quodam recenſet: Hic videlicet omni vitâ, ad ætatem usque provectam, in Mare tranſactâ, aliquando ſolemnem Regis *Portugalliæ Sebaſtiani* receptionem contemplaturus, in oppido maritimo, ſuffimentis ad excipiendum Regem profusè accenſis, in terram dejectus fuit, paroxyſmo, quem bini Medici & *apoplecticum* judicârunt & pro more tractârunt; donec tertio poſt die Regis Archiater *Thomas à Vega*, morbi cauſam ſubodorans, eum ad littora maritima deportatum *Muſco maris* contegi juſſit: ubi quatuor horarum decurſu, oculis per aërem & effluvia maritima reclufis, adſiſtentes cognoſcere incepit, & paucorum dierum ſpatio ſanitati reſtitutus fuit.

§. 16. Quantis verò Impreſſionibus corpus morbo quodam affici poſſit, alterationes cæteroquin hujusmodi neutiquam ſentiens, exinde oppidò conſtat, quòd ſummè ſanus & citra noxam frigido potui aſſuetus homo, per exercitium qnoddam corporis nimio calore æſtuans, per unicum potionis frigidæ hauſtum ſubitaneum, morbis horrendis & noxijs ſubjiciatur: adeò, ut niſi Experientiâ quotidianâ veritatis convinceremur, vix poſſibile crederemus, quòd in corpore ab omni humore morbido libero, per rem vilem, cyathum ſcilicet cereviſiæ ſimplicis aut aquæ, produci poſſint Effectus adeò tragici, ut etiam, referente *Benivenio*, quidam Exercitio vehementi defeſſus, ad Vitri aquâ limpidâ repleti hauſtum deliquium paſſus, ſubitâ morte perierit. Cùm ex oppoſito, corpore aliter conſtituto, potus aquæ frigidæ largus, etiam ſine ſiti ſumptus, Potatorem ſæpe egregiè refrigeret, quin & præmuniat contra affectus graves matricis, & ex parte ſplenis, præſertim poſt frigus ſubitaneum: quâ ipsâ de causâ ex hiſce Remedijs, *Hyſtericas* quasdam fæminas, ſuâ ipſius confeſſione, plus levaminis, quàm credideris, recepiſſe novi.

§. 17. Ut deinceps Tibi oſtendam Machinam, de quâ nobis ſermo

ſermo eſt æquè in melius mutari poſſe ac verò in pejus per motus extraneos, qui in ſe ipſis conſiderati languidi, & vel morbi vel reſtitutionis reſpectu infirmi ac debiles videntur, quædam quæ hactenus recenſita probè confirmabunt, eaque non omninò incognita, producenda arbitror.

§. 18. Muſcus genuinus è cranio humano excretus, quamvis non ubique in ſanguine ſiſtendo Chymicorum Scriptorum encomijs reſpondeat, in quibusdam tamen corporibus hancce virtutem ſuam luculentiſſimè probat. Eruditiſſimus quidam vir, unà cum Medico adſiſtente, proprio in corpore, Muſci hujus effectus admirandos ſe expertum mihi narravit: ubi enim phlebotomiâ factâ, brachium denuò ſanguinem emitteret, conſequentias malas declinaturus, juſſu Medici forte fortunâ præſentis, Muſcum in manu ſimpliciter retinuit, atque ad ægrotantis ſtuporem, ſanguinis profluvium deſijt: Cùm verò, experimenti causâ Muſcum ſeponeret, brachium poſt aliquam moram iterum ſanguinem ſtillare, Muſco verò recepto, ſanguis alterâ vice, argumento Efficaciæ Muſci, ſubitò ſubſiſtere cæpit: quod, ni fallar, Experimentum tertiò, eodem ſucceſſu tentatum fuit.

§. 19. Fumo plumarum incenſarum aut Tabaci faciei fœminæ *Hyſtericæ* afflato ſæpiùs uterini paroxyſmi non minùs ſubitò curantur, atque ſuffimentorum odore excitati fuerunt.

§. 20. Dum verò de Curis fumi ſubſidio peractis loquor, in memoriam mihi revocatur, quòd communis quidam noſter amicus, Vir fide digniſſimus, ut ſincerè aſſeveravit ipſe, ſanatus fuerit à *Dyſenteriâ*, methodo quâdam facilimâ: Ægrotans videlicet inſidere debet ſellæ undiquaque occluſæ, foramine tamen aperto, ita ut *Anus* parteſque corporis vicinæ exponantur fumo *Gingiberis*, perpendiculariter ſub ægrotante ſuprà diſcum carbonibus excitato: quâ poſiturâ neceſſe eſt laborans, quàm diù citrà nimiam defatigationem poteſt, permaneat & fumum recipiat. Alius quidam, qui *Arcanorum Chymicorum* contra varios morbos *Adeptus* putatur, ubi de Curis hoc modo abſolutis cum ipſo confabularer, propriâ ut aſſeruit experien-

tiâ

tiâ ſuffultus, nec ſanè, ut arbitror, absque ratione, huic remedio *Raſuram Cornu Cervi*, ſimili modo applicatam, prætulit.

§. 21. Niſi autem in hoc morbo, calor actualis corpori modo recenſito applicatus plurimùm cum Effectu concurrat, confidenter ſatis aſſerere audemus Curas inſignes perfici poſſe per corpuſcula fumo minora, ſeſe citra fumi ſubſidium corpori inſinuantia. Novi enim Aurifabrum artificioſum, qui ſi forte, (quod ubi argentum malleo extendit nonnunquam accidere ſolet) calore nimio obruatur *Torminibus alvi*, profluvium excitantibus ſubjectus, certo, facili & ſecuro Remedio, quamprimùm fieri poteſt Incudi, [ubi neceſſe etiam iteratis vicibus] calefactæ per aliquantum temporis inſidere ſolet.

§. 22. Sed ut ad fumos noſtros medicinales redeamus, certiſſimum eſt, pluribus contra affectus *Colicæ Clyſteres* è fumo *Nicotianæ* inſervire meliùs, quàm remedia quæcunque alia: adeò ut viri etiam locupletes hiſce egregiè ſublevati contra morbum hunc tædioſum Medicorum conſilia inquirere deſiſtant.

§. 23. Et ſanè, ubi accuratâ mente revolvo quàm incomparabile Concretum, *Fuligo*, etiam communis, ſit, quòd item Concreta plurima in Fumum reſoluta meliùs alioque modo digeri poſſint, quàm verò fieri aſſolet in ſtomacho humano; (ita quidem ut alibi, quantum Simplicia quædam *Emetica* & *Cathartica* in operationibus ſuis, in fumum reducta, exaltari poſſint, fuſius demonſtrandi ſufficientem materiam habeam) quòd inſuper probabiliter operationes Fumorum aliquot & Odorum valdè mutari & augeri poſſint, ubi non per os; ſed alias partes corpori applicentur: eorum deinceps, ſi Medicis placeat, frequentiorem uſum haud inutilem fore confido. Experimentis enim â me factis virtute *Sulphureorum* fumorum Liquores plurimos pro lubitu conſervari poſſe expertus ſum. Neque ſolus *Paracelſus*; ſed ipſe etiam *Helmontius* ſummis Encomijs celebrat, tanquam ſpecificum contra *affectus Uteri*, fumum *Verrucarum* cruribus Equorum adnatarum; ſi ad partes primariò affectas commodè deducatur.

§. 24. Me-

§. 24. Memini me haud ita pridem colloquio amico converſatum fuiſſe cum Viro Nobili, curioſo & ſapienti, qui, ut ipſe conteſtatus eſt, *Scorbuto*, *Ulcere* dyſepulotico alijsque obſtinatis affectibus adeò viribus fuit exhauſtus, ut vix ſe ipſum in lecto commovere valuerit: quare, de recuperandâ ſanitate deſperans & Medicinarum uſu continuo, eodemque irrito defatigatus omnia deinceps Remedia reſpuere conſtituit: cùm verò amicus quidam eidem adduceret *Chirurgum*, morbos ſeſe deſperatiſſimos, methodo neque vulgari neque ægrotanti tædiosâ, curâſſe aſſeverantem, hujus ſe fidei concredebat: qui viciſſim ſe præter potum *Vini Hiſpanici*, Cordialis modo ſumendi ægroto nihil propinaturum promittebat. Methodus autem curandi conſiſtebat in ſolâ ægroti fumigatione quovis manè peractâ & è vegetabili ſubſtantiâ, quantum è Pulvere fumum expirante, Nobili huic conjecturare licuit, elicitâ. Brevi Nobilis iſte pingueſcere cæpit & jam ab aliquo exinde tempore ſalvus & incolumis ex itinere, ob motus patrios in *Indiam Orientalem* ſuſcepto, redijt. Cum Chirurgo autem hoc, ſubitaneâ morte extincto *Arcanum* iſtud, in alijs etiam ſæpiſſimè comprobatum, quantum ſcio, perijt.

§. 25. Effluviorum inſuper & fumorum appropriatorum efficaciæ ex abundanti comprobandæ facit, quòd non ſemel, ſolummodo phialam optimè rectificato *Spiritu Salis Armoniaci* vel etiam *Cornu Cervi* repletam & adapertam naribus, pro accipiendo vapore, applicando venuſtiſſimam Virginem, quam Tibi nominâſſe ſupervacaneum, à paroxyſmis, quibus *Epilepticæ* inſtar ſubitò corripiebatur, quique tales (fortè tamen minùs congruè) judicbaantur, illicò liberaverim.

§. 26. Addam exemplum Dominæ cujusdam, Tibi, *Pyrophile*, mihique ut notiſſimæ ita chariſſimæ: hæc utut violentis & inveteratis à multo tempore capitis doloribus, inſuper ex Rhedâ, in quâ vehebatur, in terram projectâ, per fortiorem capitis alliſionem vehementer adauctis, divexata fuerit, eorum tamen paroxyſmos feliciter & ex tempore reprimere poteſt, dum ſupra *Thee* fortiter decoctum,

capito

capite aliquamdiu inclinato hujus vapores inſpirando halitu ſuo excipere ſolet.

§. 27. Dum autem de Curis per *Effluvia* aut hujusmodi vilia remedia perficiendis loquor, non prætereunda eſt res adeò notatu digna, ut, ubi notior fuerit in *Europâ*, mirari ſatis nequeam, quare à Medicis eousque negligatur: ſcilicet conſtans & ſubitanea *Ceſſatio Peſtis*, utut ſæviſſimæ, quâ malum hoc in *Ægypti* urbe [ultrà quàm credi par eſt populoſiſſimâ] *Cayro* ad exitum *Junij*, quo tempore in *Hemiſphærio* noſtro latiſſimè & violentiſſimè diſpargitur, ſubitò extinguitur. Veritatem hujus Rei tot jam omnium populorum Peregrinatores confirmârunt, ut citrà injuriam eandem in dubium vocare non liceat. Neque tantùm dexterrimus ille Vir *Mr. R.* quem optimè nôſti, *Pyrophile*, quique diu *Cayri* vixit, peculiari recenſione ejusdem mihi fidem fecit; ſed inſuper *Proſper Alpinus*, Medicus excellentiſſimus, quique plures annos in *Ægypto* degit, *de Medicina Ægyptiorum*, *Lib I. cap. 17.* huncin modum eandem deſcribit: *Peſtis Cayri & in omnibus locis Ægypti invadere eos populos ſolet ineunte Septembre menſe, usq; ad Junium: his enim omnibus menſibus, à Septembri ad Junium usq;, Peſtis aliunde per contagium illuc aſportata eam gentem invadere ſolet.* Paucis lineis interſertis ſic pergit: *Junio verò menſe, qualiscunq; & quantacunq; ſit ibi Peſtilentia, Sole primam Cancri partem ingrediente, omninò tollitur, quod multis planè divinum eſſe non immeritò videtur: ſed quod etiam valde mirabile creditur, omnia ſuppellectilia, peſtifero Contagio infecta tunc nullum Contagij Effectum in eam gentem edunt; ita ut tunc ea ubivis in tutiſſimo & tranquilliſſimo ſtatu reducatur ex ſummè morboſo: atq; morbi particulares, ſporadici à Græcis vocati, tunc apparere incipiunt, qui nusquam gentium tempore Peſtis apparebant.* Capite proximo, Inquiſitione cauſarum Miraculi hujus amplâ, à *Nili* incremento illud procedere negat, quod in ipſum peſtis deſinentis tempus incidit: Contagium enim ante Incrementa Fluminis aperta extinguitur: potiùs illud tribuit *Ventis borealibus*, tunc flantibus, alijsque Circumſtantijs immutato *Aëri*, *capite 18.* ita ſcribendo: *Hæc per id temporis incipiunt obſervari à quibus fortaſsè*

Rr *non*

non immeritò cauſam extinctionis Peſtis morboſiq; in ſalubrem ſtatum mutationis pendere arbitror: quando nulla alia ex conſervatricibus cauſis, quas vulgus medicorum res non naturales appellat, aëre excepto, ibi eo tempore appareat, in quam morboſi ſtatûs in ſalubrem mutationem referre poſſumus: ideò neceſſarium erit hujusce mutationis cauſam Aëris mutationi acceptam referre. Exemplo huic, *Pyrophile*, diutius inhæſi, eo videlicet ex argumento, quòd, quæ hactenus de poſſibilitate Effectuum Naturæ contra morbos, absque ſenſibilis cujusdam Evacuationis adminiculo, dicta ſunt, haud inconcinnè demonſtrare videatur.

CAPUT XV.

Continuatio de alterationibus quibus corpus hominis ſubjectum eſt.

BREVIARIUM.

§. 1. H*Umanum corpus motibus ſimpliciter mechanicis alterari poteſt.* §. 2. *Inducitur exemplum Equorum & Aſinorum ſtrigili perſtrictorum.* §. 3.-4. *Hominum item frictionis & cucurbitularum ſubſidio curatorum.* §. 5.-7. *Eorum tandem, qui Muſica à Tarantularum morſibus ſanantur.*

EX quo verò Corpus humanum *Machinæ* comparavimus; convenit, ut Machinam hanc in ſtatum meliorem pejoremve mutari poſſe oſtendamus, ſimplici motu vel impulſu corporum externorum, modo craſſiore & manifeſtè *mechanico* operantium. Notiſſimum enim eſt utriusque ſexûs ægrotantes ſolâ in diverſis locis factâ compreſſione, absque remedijs internis, reſtitutos fuiſſe ſæpè à morbis, (ſine extemporaneo Medicorum ſubſidio) celerrimè homines aliâs perimentibus, ut ex *deliquijs* & ſimilibus accidere poteſt. E morbis graviſſimis periculoque plenis, quibus tenus hâc laboravi, nullum expertus ſum, adhunc usque diem

diem, violentiorem, quàm qui ſolo motu & odore Navis atque Aëris marini, priusquam navigationi aſſuetus fuerim, tempeſtate maximè adverſâ, concitabatur: morbus verò hic, ut citrà humorem peccantem in corpore productus fuit, ita absque Medicinæ uſu, ubi ad littus aëre puro & quiete frui mihi licuit, illicò diſparuit. Quo pertinet exemplum jam indigitatum illorum, qui ſolâ Rhedæ agitatione Vomitui & Languori eousque ſubjecti, ut jam jam morituri crederentur, ſolâ viciſſim motûs hujus ceſſatione mox reſtituuntur ſanitati.

§. 2. In ſtabulis noſtris, quæ efficacia ſit curæ ſollicitæ, quâ *Equi* ſtrigili ſeduló defricantur, videre eſt. *Helmontius*, ni fallar, de ſe ipſo profitetur, quòd ex *Aſinæ* lacte colligere poſſit utrum perfunctoriè ſaltem an diligenter ſtrigili perſtricta ſit: quæ alteratio Lactis notabilis mihi argumenti validi locum ſupplere videtur, quòd non minorem alterationem ſanguis aliique ſucci, ſanguinem progenerantes, & proin principaliores corporis partes jam paſſæ fuerint.

§. 3. Ut verò hominum, quàm beſtiarum potiorem habeamus rationem, notatu digna videtur confeſſio, quam *Piſo* de *Frictionis*, utut citrà artem ab Empiricis *Braſilianis* præſcriptæ, effectibus *Hiſt. Nat. Med. lib. 2. cap. 5. p. 33.* hiſce verbis proponit: *Mira equidem, tum tuendæ ſanitatis ergò, cùm in plerisq; morbis ſanandis, frictione & unctione frequenti Incolæ præſtant, illam frigidioribus & chronicis, hanc in acutioribus adhibentes. Quæ remedia lubenter advenæ imitantur, & ut par eſt, ex legibus artis hæc & plura medendi Empiricorum genera moderantur.*

§. 4. Et ut *Galenus* ipſe applicationem *Cucurbitarum* in *paſſione Colicâ* maximè commendat: ita *Braſiliani* ejusdem Remedij uſum ſucceſſu probatum frequenter adhibent: nam *Cholera Sicca* [verba candidi *Piſonis* noſtri è *cap. 11.* profero] *ejsdem ferè remedijs*, (de quibus author hactenus locutus eſt) *curatur, maximè ſi regioni hepatis corneæ cucurbitulæ applicentur. De quibus meritò hoc teſtor, quod Galenus de ſuis cucurbitulis, quas in Colico affectu incantamenti inſtar operari tradidit.*

§. 5. Hiſce, ulterioris confirmationis ergò adjungam, quòd, utut *Symptomata* illa tremenda, quæ Morſum aranearum virulentarum, *Tarantularum* ſequuntur, morbíque inde reſultantes formidabiles, omnia cæteroquin Remedia reddant irrita, veneno tamen huic *Muſica* optimo cum ſucceſſu opponatur. Tonus enim determinatus, aut alius naturæ corporis ægrotantis ſpeciali conveniens, veneno talem motum producente aut motus ſpirituum vel humorum vel utrorumque determinante, ſpiritus quaſi in nervos & muſculos commotioni membrorum deſtinatos conducens, ægrotantem ſaltare & choreas agere impellit, donec obruatur ſudore, qui expirat plurimum materiæ, ejectioni probabiliter idoneæ, per mutationem quandam Texturæ motûs vel ſanguinis *Muſicæ* beneficio elicitam. Si enim ſudor duntaxat & Exercitatio, *quà tales*, ſubſidio ſint laboranti, quare *Sudorifera* quædam & ſaltatio *ſine Muſica*, fidicinum vices ſubire non poſſint non video: quorum tamen tanta eſt neceſſitas, ut, referente *Kirchero Muſurgiæ lib. 9. cap. 4. Apuliæ* Magiſtratus, reficiendis hoc malo affectis, Muſicos ordinarios ſtipendijs publicis alere ſoleat. Neque ille ſolus narrat hiſtoriam *Roberti Pantari*, Nobilis, *Tarantula* morſu læſi, cujus morbus, causâ incognitâ, nullis Remedijs ſanari potuit, donec mortis è faucibus, *Muſica* auditâ, ſubitaneâ & firmâ curâ ereptus fuerit; ſed inſuper *Epiphanius Ferdinandus* in obſervationibus ſuis accuratis de Ictibus *Tarantularum*, *Matthiolus* etiam alijque Authores, teſtes oculares pleniſſimam hujus rei fidem faciunt.

§. 6. Tonum autem quendam, (non ſimplicem quidem; ſed modificatum Tonum) in ſpiritus & ſanguinem potenter operari poſſe, ipſe Ego, Muſices cultor inſignis, ſæpiſſimè ad notarum certarum auditum meo exemplo expertus ſum. Idem probabile redditur & ex ijs, quæ priùs de Dentium & Gingivarum motu, ſtridore quodam concitato dixi, & ex ipſo ſaltandi affectu, quem non quivis, utut ſonorus; ſed determinatus ſonus in ægroto à *Tarantulis* morſo excitat: quod, ut clariùs appareat, audiamus *Jeſuitæ* noſtri accuratiſſimi Teſtimonium, quo ipſas *Tarantulas* non minùs, quàm ab ipſis

Læ-

Læſum, ſonitu conſtitutioni ſuæ conſentaneo ad ſaltationem commoveri aſſerit, *Muſurgiæ lib. 9. part. 2. cap. 4. hunc* in modum verba faciens: *Ubi ſonatores, qui Muſicâ ſuâ hoc malum etiam publicis Magiſtratûs ſtipendijs ad Pauperum remedium ſolatiumq́; conducti curare conſueverunt, ad curas Patientium certius faciliusq́; accelerandas; primò ex Infectis quærere ſolent, ubi, quo loco, aut campo, aut cujus coloris Tarantula erat, à qua morſus ipſis ſit inflictus. Quo facto, indicatum locum protinus, ubi frequentes numero atq́; omnis generis Tarantulæ retium texendorum laboribus incumbunt, accedere ſolent Medici Citharœdi, variaq́; tentare harmoniarum genera: ad quæ [mirum dictu] nunc has nunc illas ſaltare non ſecus ac duorum polychordorum æqualiter concinnatorum, perſonatione illæ chordæ, quæ ſimiles ſibi fuerint tono, & æqualiter tenſæ moventur, reliquis immotis; ita ut pro ſimilitudine & conditione Tarantularum nunc has nunc illas ſaltare comperiant. Cùm verò ejus coloris Tarantulam, quæ à Patiente indicata fuerit, in ſaltum prorumpere viderint, pro certiſſimo ſigno habent, modulum ſe habere verum & certum, humori venenoſo* τοῦ ταραντίζοντος *proportionatum & ad curandum aptiſſimum, quo ſi utantur infallibilem curæ effectum ſe conſequi aſſueverunt.* Hæc ille.

§. 7. Cur verò id minus admiror eſt, quòd *Epiphanius Ferdinandus* non ſolùm loquatur de viro 94. annorum, ſenectutis infirmitate citrà ſcipionis fulcrum incedere neſcio, qui morſu affectus immediatè ad Muſicum tonum capræ inſtar ſaltârit: atque affirmat *Citharæ, Fidiculæ, Tympanuli puerilis, &c.* ſonitu *Tarantulas* ipſas ad ſaltationem concitari; ſed hocce credere recuſantes ad αὐτοψίαν provocet: addatque, jucundo & memorabili exemplo, non ſolos homines, quorum phantaſiæ multa accepta ferri poſſunt, ſed bruta etiam morſu hoc infecta, eâdem prorſus ratione ad ſaltationem incitari: ſe enim vidiſſe aſſeverat *Veſpam*, quæ, dum Citharœdus fidibus caneret à *Tarantula* mordebatur, ludicro ſpectaculo unà cum *Tarantulâ* ipsâ ſaltare ſuſceperit: *Gallos* veneno *Tarantularum* læſos idem facere teſtatur.

CAPUT XVI.

Specifica, licet non per qualitates manifeſtas operentur, reijcienda non eſſe.

BREVIARIUM.

§.1.-3. *Ἰδιοσυγκρασίαι vel peculiaritates quorundam corporum proponuntur.* §. 4.-6. *Licet qualitates ſpecificorum manifeſtæ non ſint, ea tamen non negligenda ſunt.* §. 7.-9. *Objectioni reſpondetur.* §. 10.-12. *Quid faciendum ſi ſpecificum Intentioni adverſum videatur, oſtenditur.*

Ἰδιοσυγκρασίαι ſeu *Peculiaritates* [termino venia ſit] in hominibus ægrotis atque ſanis obſervatæ, quorum reſpectu fit ut morbi interdum fabricam corporis adeò afficiant, ut vel in meliorem vel deteriorem mutentur ſtatum, rebus corpore ſano id neutiquam præſentantibus, ea, quæ hactenus protuli, confirmare poſſunt. Quamvis enim differentia hæc in homine ſano ſæpiſſimè non æquè obſervetur ac ſi Oeconomia corporis ipſius morbo quodam diſturbatur; nonnunquam tamen obſervamus Machinam corporis plurium hominum ita eſſe formatam, ut mirificè alterari poſſit rebus in alios, vel nullo prorſus vel alio penitùs modo operantibus: prout exempli gratiâ, multi homines visâ aut auditâ *Cattâ* valdè perturbantur, quin & tremunt atque deliquia ſubeunt. Affectui tali obnoxius fuit Avunculus tuus Comes in *Barrymore*, Gubernator ille fortiſſimus, & meritis ſuis bello *Hybernico* in Patriam collatis celeberrimus, qui *Tanaceti* aſpectum ſufferre non potuit. Ego citra commotionem ſanguinis ingentem aſpicere nequeo *Araneam*, quamvis nullum unquam damnum ab hoc creaturarum genere acceperim, neque Viperas, Bufones aut animalia quæcunque venenata abhorream. Nôſti Dominam quandam excellentiſſimam, Viri Magni *Hyberniæ* iteratis vicibus Gubernatoris conjugem, quæ *Antipathiâ* ſingulari, ipſum *Mel*, decantatiſſimum in hiſce Regionibus, tolerare nequit, eoque non ſemel valdè perturbata fuit: his tamen

non

non obſtantibus peritiſſimus ejusdem Medicus, ſibi imaginans averſionem hanc non niſi fictitiam eſſe, ſuſpicioni ſuæ ſubventurus parum *Mellis*, Ingredientibus alijs, Remedio contra leve vulnus applicando, commiſcuit: cùm verò totum pedem malè ſe habere animadvertit ſtatim, curioſitatis ſuæ pertæſus, Remedium hocce removit, & è confuſione hâc inexpectatâ ſimul remotâ, fel cique aliorum medicamentorum ſucceſſu, ſymptoma hoc non ſoli vulneri; ſed melli tribuendum eſſe collegit. Eadem Domina, quod commodè nunc in memoriam revoco, apud me aliquando conqueſta eſt, quòd ubi *Tuſſi* vexatur, ab omnibus remedijs pectoralibus & pulmonicis vulgaribus levaminis nihil ſentiat, ſed adjuvetur ſi vel *Fumum Ambræ* pulveriſatæ, cùm herbâ conveniente per Fiſtulam attrahat, vel *Balſamum Sulphuris*, in hâc exercitatione deſcriptum recipiat.

§. 2. Novi conditionis melioris hominem, procerum & robuſtum, qui Conſilium meum expetijt utrum, ubi *Vomitivo* Opus ſit, uſum *Caffè*, violenter ipſum commoventem continuare debeat necne: quare, ſimul curioſitatem meam adjuturus, & apud ipſum & apud conjugem ejus in operationem hanc *Caffè* non vulgarem exactius examen inſtitui, atque percepi, quod cyathus ſeu calix vitreus ordinarius decocto *Caphæ* pro more calido & in aquâ vulgari cocto repletus, duarum horarum ſpatio, *Emeticam* virtutem exerere incipiat & ante meridiem octo, decem & nonnunquam duodecim vomitus, tantâ violentiâ elicere ſoleat, ut Infuſione *Croci Metallorum*, vel aliorum *Emeticorum* vulgarium, longè minus ſe affectum ſentiat: quæ ipſa ſubfuit cauſa, quare utrum uſus hic *Caffè*, utut de operatione ejus certiſſimus, aliquot jam annis ipſi adſuetus fuerit, continuandus an verò cum alijs medicamentis commutandus ſit, inquiſiverit. Præcipuè verò hîc notandum venit, quod *Vomitivum* hoc, temporis tractu, præ alijs quibuscunque Viro huic acceptu difficilimum fuerit factum, adeò ut publicis in vijs *Caffè* vendibilis ædes prætergreſſus malè ſe habuerit; cum tamen ſimplex hoc eminentiſſimæ famæ Medicis adeò ab omni facultate *Emeticâ* alienum videatur, ut eo potiùs, certis in affectibus, nec ſine ratione, pro *confortativo ſtomachi* utantur; & idem

ipſe

ipſe Nobilis paulo poſt contra vapores caput ſuum lædentes *Caffè* adhibens nullam prorsùs in eâ qualitatem vomitivam expertus fuerit.

§. 3. Medicorum doctiſſimorum æquè ac prudentiſſimorum Libri, plurima harum magisque admirandarum *Peculiaritatum* Exempla nobis ſuggerunt: etiam hominum, qui res planè enormes & abſurdas, non improprias ſolùm ſed & noxias morbis præſentibus, expetentes, earum uſu à morbis periculoſiſſimis & quandoque deſperatis curati fuerunt: de quo Curarum genere obſervationes meas alibi Tibi oſtendam: & certè narrationibus hujusmodi fidem conciliat potiorem quòd ordinariè à mulieribus *Picâ* & virginibus *Ictero* laborantibus varia, citrà noxam, avidiſſimè devorari videamus.

4. Cùm igitur, *Pyrophile*, dum corporis humani Machina ita conſtituta ſit, ut à rebus varijs jam deſignatis ijsque ſimilibus tot alterationes recipere queat, ſolo argumento quòd ratione manifeſtâ non operentur, *ſpecificorum*, experientiâ ſuâ à viris fide dignis & cautis Medicis nobis recommendatorum efficaciam reijciamus? Quantitas etiam Materiæ vix ſenſibilis, aditu in maſſam ſanguinis impetrato [quem per circulationem commodè nanciſcitur] per motum contrarium & celerem perque Corpuſculorum è quibus conſiſtit figuram novum & nonnaturale impedimentum vel determinationem motui ſanguinis imprimit, ſicque malè diſponit Texturam aut ipſius ſanguinis aut Cordis, Cerebri, Jecinoris, Splenis vel partium Corporis aliarum principalium: (non ſecus ac ſcintillulâ Ignis totum Pulveris nitrati dolium, motûs ſui legibus ſubjectum, accendit; aut parum Fermenti Maſſam integram & ingentem, per gradus in Fermentum immutat) ut tamen diſpoſitio hæc manifeſtetur, nullâ re aliâ opus eſt, quàm operationibus ſuis, inſtar venenorum, neutiquam per *Qualitates*, quas Philoſophi vocant, *manifeſtas* operantium.

§. 5. Quamvis enim valdè ſuſpicer, plures qui de Venenis ſcripſerunt, relationum ſuarum fidem potiùs quàm experimenta ſe conſecuturos credentes, multa admiranda magis, quàm verà narrare, propoſitionibus tamen noſtris ſufficit effectus *Opij* vel *Arſenici*, leviſſimo

mo pondere aſſumti, nemini non notiſſimus, vel etiam efficacia vulneris à *viperarum* dentibus inflicti vix ac ne vix viſibilis, vel denique etiam morsûs *Canis* rabidi, cujus *ſaliva*, licet vix dimidij grani pondus exæquet, *Taurum* etiam maximum rabie inficere & in *hominibus* æquè ac *brutis* ſymptomata tremenda producere poteſt.

§. 6. Quòd verò corpus humanum nonnunquam eâdem, quâ malo affectum fuit, ratione curari poſſit, portione materiæ minimâ, ne de dubiâ *Antidotorum* variarum virtute nunc quicquam dicam, ex vulgari apud *Italos* aliosque Experimento conſtat, quo videlicet morſus *Scorpionum* ſanatur, ſolâ partis læſæ inunctione *Oleo communi*, in quo *Scorpionum* copia ſuffocata fuit. Exemplum huic haud abſimile nobis proponit aliquoties jam laudatus *Piſo* in *Medicinâ* ſuâ *Braſilienſi*, ubi de Efficacia *Antidotali* celebris apud *Braſilienſes* Herbæ *Nhanby* ſtomacho vacuo commeſtæ locutus, hiſtoriam ſequentem, notatu digniſſimam recenſet: quòd ſcilicet ipſe viderit *Braſilienſem* quendam, qui apprehenſum *Bufonem* prægrandem, veneno turgidum, à *Braſilienſibus* nomine *Cururu* inſignitum, communiter totâ mole Bufonibus *Europæis* majorem & extremè virulentum [quæ forte veneni ſævitia noſtris Bufonibus non ineſt] ſolummodo ſuccum Florum & Foliorum admirandæ hujus Plantæ dorſo ipſius guttatim affundendo illicò interfecerit. Scias autem, *Pyrophile*, eundem Authorem priùs effectus, in corpore humano mutationes æquè magnas & ſalutares deſcripſiſſe narrando ſe homines noviſſe, qui vario venenorum genere commeſto, ſolo potu Infuſionis Radicis dictæ *Jaborandi*, *Alexipharmacis* & *Theriacalibus* Antidotis neſcio quot pr us incaſſum adhibitis, è mortis jamjam imminentis faucibus fuerint erepti.

§. 7. Verùm mihi forſan objicies, *Pyrophile*, tria aut quatuor poſtrema exempla de quibusdam *veneno inductis tumultibus* earumque *Antidotis* agere, non verò de *Morbis* ordinarijs eorumque *ſpecificis* Remedijs: cui objectioni duo, quæ regeram, habeo. *Primò* enim Perturbationes hujusmodi plures à Venenis perfectæ, morbi

reales ſunt & *quâ tales* à Medicis definiuntur nomine ac medicè tractantur. Et quidem Perturbationes hujusmodi non niſi ut morbos virulentâ malignitate quâdam exaſperatos, eſſe conſiderandos, quæque à morbis nulli veneno ortum debentibus vix diſcerni queant, vel exinde liquet, quòd, re aliter conſtitutâ, Medicis Principum atque Magnatum, poſt ſcrutinium internarum partium corporum exenteratorum exactiſſimum, non tot orirentur diſputationes & dubia, utrum mortis acceleratæ cauſis venena annumeranda ſint necne? Et *Piſo*, deteſtabilia quædam ſecreta à *Braſilienſibus* edoctus, narrat, quòd ipſorum nonnulli tantâ valeant in deteſtandâ venena miſcendi & applicandi arte, peritiâ, ut *deleteriam* venenorum ſuorum facultatem, donec ſubtiliſſimi iſti homicidæ non minùs ſine ſuſpicione, quàm fatali cum ſucceſſu, vindictæ ſuæ ſatisfecerint, procraſtinare ſciant.

§. 8. Hujusmodi Morbi in hoc à crapulâ alijsque ſimilibus morbis maximè differunt, quòd in illis materia virulenta morbum efficiens primò minor ſit, quàm in his materia morbifica eſſe ſolet. Sed cùm ipſa actuoſitas quantitatem materiæ hoſtilis exiguam ſupplens pernitiosâ ſuâ naturâ perturbationem producat in corpore, longè deteriorem, quàm in alijs morbis familiare eſt; cura talium morborum aptior eſt ad demonſtrandum, quantâ cum efficaciâ Naturæ ſubſidio eſſe poſſint Remedia non per primas aut ſecundas Qualitates operantia, utpote eandem redimentia à morbis peculiari & virulentâ malignitate adauctis.

§. 9. Dein etiam reſpondeo, varia præcedentis diſcurſus loca [in ſpecie quibus de cura *Febrium*, *Rachitidis*, & *morbi regij* egimus] abundè Tibi declarare, quòd ordinarij etiam Morbi (ſaltem quidam) æquè per *ſpecifica*, ac alij per venena excitati *Antidotis* curari poſſint.

§. 10. Deinceps Tibi, *Pyrophile*, ſic ratiocinari liceat. *Quid ſi verò ſpecificum nobis de meliori notâ commendatum, non ſaltem effectus expectatos non producat; ſed Qualitates in ſe contineat Naturæ*

Morbi

Morbi eousq; convenientes, ut, conſpirantes quaſi cum malo ejus augmentum promovere videantur?

§. 11. Cui Propoſitioni hanc regero reſponſionem. *Primò*: quamvis *Patienti* expediat audaci & inerti Medicinâ curari; quàm vel optimarum ex arte præſcriptarum Medicinarum uſu perimi: tamen *Medicus* quibusvis remedijs ejus ſanitati procurandæ applicatis, & ex arte præſcriptis annihilatis, ægrotantem deſerens majore Encomio dignus eſt, quàm caſu ſaltem & *ex accidente* eundem modo rationis omnis experto reſtituens. Quapropter in caſu propoſito, *Pyrophile*, Medicus, meo quidem judicio, de *materiâ facti* ſatis certus ſit oportet, priusquàm tale quoddam Remedium experiatur, præprimis ubi quædam medicamina ordinaria & à ſuſpectione libera nondum in caſſum fuerint adhibita; non enim inter Curas ſecundas, quæ Medici cauti laudibus quicquam addat, numeranda eſt, quæ Remedijs abſolvitur manifeſtè noxijs, & non niſi ex aliorum Recenſione æſtimatis.

§. 12. *Secundò* tamen, ubi Medico, ægrotantium feliciter ſanatorum numero & varietate, de Remedij cujuscunque Efficaciâ conſtet, eundem citrà temeritatis notam, maximè medicinis ordinarijs absque ſucceſſu proſpero, omnibus adhibitis, hujusmodi medicaminibus uti poſſe, arbitror.

CAPUT XVIII.

Obſervationes quædam medendi Methodum ſpectantes.

BREVIARIUM.

§. 1.-8. *Multorum morborum cauſæ ambiguæ & curandi ratio controverſa.* §. 9.-12. *Remedia Qualitate quadam noxiâ ob virtutes alias commodè interdum adhibentur.* §. 13.-14. *Multa primo intuitu rationi repugnare videntur, quæ tamen alia poſtmodum reperiuntur.* §. 15. *Probatur exemplo Curatæ Pleuritidis per Laudanum Opiatum.* §. 16. *Tuſſis & Tabis per medicamenta ſalſa.* §. 17.-18. *Phthiſis per fumum ſulphuris acidum.* §. 19. *Uſûs Anguillarum in partu gravi.* §. 20. *Olei Scorpionum contra venenum.* §. 21. *Butyri liquati contra Profluvia.*

NE verò audaciam hæc dicendi meam malè interpreteris, tres quatuorve obſervationes ſpeciales annectam.

§. 2. *Prima* eſt, quòd apud Inquiſitioni ſedulæ deditos extra dubium ſit, veras *morborum* plurimorum *Cauſas* & Naturam, incertiores magisque inter Doctores ipſos controverſas eſſe, quàm neglectioris perſpicaciæ Hominibus videtur. Neque *methodus* plures morbos ſingulares *curandi*, utpote à dnbia cauſarum cognitione dependens, apud omnes firmiori & certiori fundamento ſuperſtruitur. Quæ non *Methodum medendi* uſitatam reijciendi aut pretio ſuo privandi animo profero: ſaltem vereor ne Medicorum vulgus (non de omnibus & ſingulis hâc Exercitatione loquor) Methodum ſaltem imperfectam amplexa ob principiorum in ſcholis apprehenſorum ſterilitatem facilius perſuaderi poſſit, ut methodum ſuam ad *nuda Peripateticæ* diſciplinæ principia, quàm juxtà ipſam Naturæ plenitudinem dirigi patiatur.

§. 3. Neque Medicos animadverto rem ſuam tanto expedire ſtudio, ut attentione objecti ſatis ponderosâ ab uno latere, enumerent atque diſtinguant Cauſas certas, ullo modo probabiliter aſſignan-

gnandas productioni *Phænomenorum* ſtatûs illius in corpore humano perturbati, quem morbum vel morbi *Symptoma* vocamus: aut ab alterâ parte ſatis demonſtrent, quot quamque diverſis rationibus *Phænomena* hæc removeri & morbos illis excitatos repellere debeant. Quod ſi verò hoc *analyticè* & ſingulari cum ſolertia facerent vix dubito, quin humana cognitio circa morborum Naturam, cauſas & curandi methodum arctioribus quidem; ſed effectui commodioribus circumſcriberetur limitibus. Quin ipſos etiam Methodicos, hoc modo probabiles magis, & plura in receſſu ferentes methodos, diverſis morbis appropriatas, quæ hoc tempore aut neſciuntur aut negliguntur, reperturos pronus ſpero.

§. 4. Quamvis etiam, ſano ſenſu, verum ſit axioma: *Medicum nihil eſſe quàm Naturæ miniſtrum & eam, ſemper optimum expetentem complere:* contra ſenſum tamen Expreſſioni huic vulgò tributum, alibi forſan Exceptiones meas producam, nunc verò ſufficiat confiteri, quòd anxius dubitem, utrum Medici Medicinæ incrementa hactenus impediverint nec ne, faſcino quaſi, mentem humanam abducentes à methodo illâ reali, quâ tamen Machina corporis alterari quàm efficaciſſimè; quæque motus & Texturam partium illius, ſolidarum juxtà ac fluidarum rectificando Naturam ad ſcopum intentionis ſuæ deducere eamque aſſuefacere poteſt curſui ſanguinis & ſuccorum convenienti, atque vacuationum noxiorum ac ſuperfluorum humorum modis & temporibus ad præveniendos morbos pertinaces aptioribus, quàm vulgarium cæteroquin Methodiſtarum opera efficere valet.

§. 5. Et ſanè vix expectandum ut, (donec homo adipiſcatur cognitionem pleniorem Principiorum Philoſophiæ naturalis, ſine quibus difficilimè acquiritur Theoria poſſibiles cauſas & morbos plures preſſiùs comprehendens, aut conſtitutionem & uſum partium corporis humani exactiùs declarans,) Methodus cognitionem illam præſupponens inveniatur alia, quàm in plurimis manca & in nonnullis erronea: qualem in morbis ſingularibus Methodum vulgarem eſſe, citrà negotium, oſtendere poſſem.

§. 6. Cùm verò ſuſpicionis meæ cauſas alibi apertiùs Tibi expoſiturus ſim, in præſenti ultimam in hoc rerum genere obſervationem annotâſſe ſufficiat. Nobilis ſcilicet Vir, Tibi mihiqué notiſſimus, aliquot menſibus *reſpirandi difficultate* preſſus, excellentiſſimorum Medicorum ſubſidijs fruſtraneo conatu, uſus fuit: quare tandem n bis ſuſpicio ſuborta, non Pulmonem, ſed nervos motui Diaphragmatis aliorumque Reſpirationis Organorum, à quorum malâ diſpoſitione *Aſthma* hoc dependere arbitrabar, inſervire, quare huie hypotheſi innixus, doſi unâ vel alterâ *Salis* cujusdam noſtri *volatilis*, *Generi Nervoſo* per quàm gratiſſimi, prooinatâ & nobili hoc à malo iſto celerrimè liberato, deinceps ejusdem originem neutiquam pulmonis obſtructioni referendam eſſe mihi perſuaſi.

§. 7. Paucis quanticunque Methodum exiſtimem, tamen, cùm de illâ ipsâ & Theorijs, quibus ſuffulcitur, plurimorum ſaltem morborum ſpeciali reſpectu, tam acres ſint diſputationes, Medicorum etiam excellentiſſimorum, ut varijs in affectibus probabilitas ſucceſsûs Remediorum citius, quàm veritas Notionum morbi receptarum obſervari poſſit; in caſibus perplexis atque abſtruſis haud negligendum puto *Empyricorum* veterum ratiocinium, quamvis aliâ occaſione, à *Celſo* expreſſum: *Neq́, ſe dicere conſilio medicum non egere, & irrationabile Animal hanc artem poſſe præſtare; ſed has latentium rerum conjecturas ad rem non pertinere: quia non interſit, quid morbum faciat; ſed quid tollat.*

§. 8. Ut etiam Methodus circa morbos jam nominatos controverſa, à ſcholis ipſis nondum unanimi conſenſu ſtabilita eſt: ita nonnulli in ſcholis omnibus penitùs peregrini, Experientiæ & ſpecificorum ac Methodi ab infantia edoctæ ſubſidio, modo exceſſivo, curas perficiunt tanto ingredientium pondere, ut etiam doctiſſimus *Piſo*, non dubitet rudibus *Braſilienſium* Empiricis hocce Teſtimonio Encomia ſua dicere. *Interim* (inquit *Hiſt. Nat & Med. lib. 2. p. 23.*) *ſeniores & exercitatiores eximij ſunt Botanici, faciliq́, negotio omnis generis medicamina ex undiquaq́, in ſylvis conquiſitis conficiunt. Quæ tanta ſagacitate internè & externè illos adhibere videas, præcipuè in mor-*

morbis è veneno natis, ut quis illorum manibus tutius & ſecurius ſe tradat, quàm medicaſtris noſtris ſciolis, qui ſecreta quædam in umbra nata atq; educata crepant perpetuò, & ob hæc Rationales dici volunt.

§. 9. *Secundò*, medicinæ multæ ſunt, quæ etſi unâ aut alterâ qualitate pro augmento morbi, contra quem applicantur debellando minimè deſtituuntur, tamen vel à judicioſiſſimis Medicis eò confidentius adhibentur, quò magis qualitatibus alijs præditæ ſunt, quibus plus commodi, quàm prioribus damni produci poſſe arbitrantur: exempli gratiâ, in *Febri malignâ*, quamvis morbus ſit calidus, *Theriaca* tamen aliaque *Antidotalia ſudorifica* calida quoque in morbis talibus communiter adminiſtrantur, quia levamen, quo Patienti malignitatem materiæ peccantis oppugnando & forte per ſudorem eandem educendo, ſubveniunt, majoris eſt ponderis, quàm damnum, quo ægrotans aliquali æſtu affici poteſt.

§. 10. Expertiſſimus *Bontius*, Archiater Coloniarum *Germanicarum* in *India orientali ſpaſmum*, (hîc non adeò frequentem) in *Methodo medendi Indicâ, cap.2.* morbis *Indorum* Epidemicis annumerat & contra Eundem morbum commendat uſum *Laudani Quercetani*, *Phylonci*, & præcipuè *Extracti Opij* & *Croci*, quod deſcribit ſimul & ſummoperè celebrat: ne verò Lectorem præſcriptio hæc peregrina perturbet, ſcopo noſtro convenienter ait: *Fortaſſis Sciolus quiſpiam negabit his remedijs, propter vim ſtupefactivam ac narcoticam nervisq; inimicam, eſſe utendum. Specioſa quidem hæc primâ fronte videntur, ſed tamen vana ſunt. Nam præterquam quod calidiſſima hujus climatis temperies requirat, certiſſimum eſt in tali neceſſitate, ſine his ægrum evadere non poſſe. Adde quod nos tam ritè opium hic præparamus ut vel Infanti innoxiè detur: & ſanè [ut verbo abſolvam] ſi Opiata hîc nobis deeſſent in morbis calidis his graſſantibus fruſtra remedia adhiberemus, quod etſi imperitis durum, ex progreſſu tamen me nihil temerè dixiſſe patebit.*

§. 11. Potus utique aquæ, præprimis frigidæ, communiter, nec ſine causâ utplurimum, ſtrictiſſimè tanquam ſummè noxius *Hy-*

dro-

dropicis interdicitur, tamen, qui *Spadanas aquas* frequentant, de curis egregijs, ſolâ in ventres jam diſtentos, aquæ copioſæ ingurgitatione perfectis multa exempla proferunt. Novi inſignis virtutis & conditionis Perſonam, quæ *Hydrope* obſtinatâ, cum alijs morbis horrendis complicatâ, ad deſperationem usque ſanitatis redacta, de bibendis *Aquis in Tunbridg*, cùm forte fortunâ ibidem eram, à Medico ſuæ artis peritiſſimo conſilium accepit; quæ etiam, (ut ipſe Medicus mihi recenſuit) cùm omnia Medicorum conſilia irrita fuerint, vel à ſolâ morte, vel ab aquis his ſanitatem recuperatura, (aëre pro Medicinæ hujus uſu tunc temporis exoptatiſſimo,) proſperâ reſtitutione ſuâ & me & alios non levi admiratione affecit. Decoctum ſimplicis calidi, *Guajaci*, à *Galenicis* atque *Chymicis* Medicis in *Phthiſi* alijsque *Tabis* ſpeciebus, tanquam medicinam noxiam reijci facilè concedes: eminentiſſimi tamen Medici & in ſpecie *Hiſpani*, ſe, uſu hujus Decocti diuturno, Qualitate ejus manifeſtè & cum moleſtiâ calefaciente non obſtante, in deſperatis pulmonis ulceribus mira præſtitiſſe recenſent. Ipſus novi Medicum extraordinariæ eruditionis virum, & *Methodicum* potiùs, quàm *Chymicum*, qui curæ paradoxo hoc *Hiſpanico* Experimentum ſe in Tabe ſucceſſu, ejusdem uſum maximè confirmante, feciſſe mihi confeſſus eſt.

§. 12. A Medicis, non ſine causâ, *Mercurius* creditur *Generis Nervoſi* inimicus & concitator *Paralyſeos* & aliarum cerebri in Nervis perturbationum: novi tamen exactiſſimum & feliciſſimum Methodicum quendam, qui mihi recenſuit, *Mercuriales* præparationes ſe, optimo cum ſucceſſu, adhibere *Paralyticis* & ſimilibus morbis, *Generis*, ut à Medicis vocatur, *Nervoſi*. Nunc memini, quòd ubi Nobili cuidam Dominæ, *Sphacelo* alterius in corpore lateris lecto affixæ, Medicus & praxi & ſcriptis celeberrimus, Doſin præparationis certæ *Mercurialis*, cum aliquantillo *Auri* correctæ, huicque fini à me acceptæ exhibuit, ipſam, poſt primam pulveris iſtius aſſumptionem, per ſedes moderatè, ſine vomitu aut ſalivatione, operantis, eodem vel inſequente die, deſerto lecto, in plano deambulâſſe, mihi retulerit.

§. 13. *Ter-*

§. 13. *Tertiò*, Multa videntur Rationi repugnare, ubi proponuntur ſaltem, non verò probantur, quæ tamen poſtea, utiliſſima eſſe reperimus, ubi experientiâ actu comprobata & ad accuratiorem ſui inquiſitionem nos invitant, & in ipſo hoc ſcrutinio adjuvant. Hujus naturæ exempla plura, non quidem Medica, exhibuimus in *Exercitatione* noſtrâ de *Veritatibus Improbabilibus*: niſi autem tœdio Tibi forſan eſſem medicis quoque illuſtrationibus eandem commodè veritatem confirmarem. Nunc ſufficiat te invitâſſe ad penitius ſaltem unius rei examen, cujus proculdubiò ingens, pro explicandis alijs ad naturalem Philoſophiam & Medicinam ipſam ſpectantibus, uſus eſt: quòd videlicet multa dentur Concreta, quæ, ad ſenſum *ſimilaria* vel *homogenea*, particulas tamen continent diverſis & ſæpè contrarijs qualitatibus prædita. Hoc autem elucet non ſaltem è *Chymicâ* corporum *Analyſi* igne perfectâ, quâ differentia eorum, quæ à *Chymicis* vocantur *Principia concretorum ſeparata*, manifeſta ſatis & magna apparet; ſed ex alijs nonnunquam corporibus ignis violentiâ neutiquam reſolutis: uti conſtat ex *Rhabarbaro* in ſubſtantiâ ſuâ aſſumpto, cujus etenim partes ſubtiliores *purgantis*, terreſtriores *adſtringentis* naturæ ſunt. Imò, ſi particulæ iſtæ, minimâ quantitate ad concretorum conſtitutionem concurrentes, corpori ad recipiendas illarum Impreſſiones diſpoſito jungantur, poſſibile eſt ut potentius in illud operentur, quàm particulæ concreti aliæ, è quibus oculorum judicio conſiſtere creditur.

§. 14. Quod ipſum viro ſummi ingenij comprobavi, demonſtrando, quòd *Oleum Olivarum*, licèt generaliter conſiſtere credatur è particulis craſſis & pinguibus, contineat acres & penetrantes particulas, quæ ſubjecto apto conjunctæ, potentius operantur, quàm purè oleaginoſum quodpiam. Quod evincere conati ſumus aliquantulum puri *Olei Olivarum* cum quantitate *limaturæ Cupri* crudi, per breve temporis intervallum, in calore modico retinendo: E Liquore enim extracta fuit alta quædam Tinctura inter viridem & cæruleum colorem media, ſimilis illi, quam limatura reddere ſolet mixta cum *Aceto deſtillato*, quod, è Chymicorum principijs, colorem hunc

elicit, Acore ſuo & Sale corroſivo ſolutionem aliquot cupri partium realem producendo; uti è Metallo ex eâ recuperabili conſtat. Unum vel alterum Acrimoniæ earundem *Olei Olivarum* partium argumentum alibi proponam. Jam verò Reſponſionem ad quæſtionem Tuam de curis per Remedia, quæ ijsdem non ſufficientia videntur, perfectis, Exemplis quibusdam confirmabo.

§. 15. Ingenio præpollentem quendam *Helmontianum* aliquando offendi decumbentem morbo, quem è Symptomatibus *Pleuritidem* judicare licuit: Venæſectioni, de quâ cum ipſo loquebar, reſtitit, ſeque ſemet ipſum curaturum dixit remedio, quod ab initio morbum non minùs adaugere, quàm verò Phlebotomia expellere, videbatur: adhibuit videlicet *Helmontij Laudanum Opiatum*, quo reâpſe tertio vel quarto poſt die reſtitutus, ſine ſanguinis emiſſione, plures jam eodem malo curare ſolet: quod eò minus demiror, quia *Opium*, (quod imperiti rariſſimè absque damno exhibent) ex arte correctum & præparatum *Reſolvens* & communiter *Sudorificum* optimum eſſe obſervavi; tantâ quidem virtute, ut aliquem, alijs *Diaphoreticis* non æquè in ſe operantibus, *Opio* ſudorem copioſiſſimè provocare noverim.

§. 16. Remedio, cujus compoſitionem haud ita pridem Tibi, *Pyrophile*, expoſui, ſæpiſſimè *Tuſſim* graviſſimam ſedatam vidi: eodem remedio in Infanti egregio (quem nôſti *Pyrophile*) jamque optimè reſtituto, paucis horis repreſſi *Tuſſim* violentam, mortem præſentaneam comminantem: cùm tamen Remedium illud tam impensè ſalſum ſit, ut Lingua id ſufferre vix poſſit: quantô autem rigore Medici, (nec interdum ſine causâ) medicamina ſalſa in *Tuſſibus* condamnent, non opus eſt ut pluribus Tibi ſignificem. Cum *Eſſentiâ* vel *ſpiritu ſanguinis humani*, ad exceſſum usque penetrantis naturæ, (utut ſalſum ac proin calorem in patiente, præprimis, quatuor vel quinque diebus prioribus, magnum excitet) in deploratâ & hæreditaria quâdam *Tabe* miranda fuiſſe præſtita ſcio.

§. 17. Hoc ipſum in memoriam mihi revocat rem Tibi proculdubiò admirandam: cùm enim aliquando Perſonæ ſummi ordinis

nis causâ, mutuis conſilijs converſabar cum Sene quodam, eodemque *Galenico*, quem conterranei ſui, maximè in morbo ibi locorum vulgari, *Tabe Phthiſicâ* Oraculi adinſtar colebant: vir hic celeberrimus mihi confitebatur, quòd ipſus hoc morbo affectus, curæ indagandæ ſolertiâ omni adhibitâ, quamvis praxi ſuâ diuturnâ & multiplici varias Methodos & Remedia contra morbum hunc expertus ſit, tandem ſeſe & poſtmodum primarios ſuos Patientes fermè omnes ſanaverit Remedio, cujus Ingrediens principale fuerit *Sulphur* liquatum & proportione certâ atque ut per Fiſtulam aſſumi poſſit aptâ, cum *Ambrâ* aut *Herbâ* quâdam *Cephalicâ* contusâ mixtum. Circumſtantias hujus Methodi ſpecialiores, ob chartarum in quibus conſignantur hoc tempore abſentiam, nunc apponere neſcio: verùm, ni fallar, herba *Sulphuri* vel *floribus Sulphuris* commixta, fuit *Tuſſilago* vel *Betonica*: probè autem memini quod ſpecificum & primarium hujus curandi rationis fuerit Sulphuris vapor; reliqua verò Ingredientia adhibebantur, non quaſi morbo huic ſatis appropriata; ſed ſaltem ut eorum ſubſidio fiſtula faciliùs impleretur & Acrimonia fumi, Fiſtulâ ſolo Sulphure repletâ, exoriunda leniretur. Sulphuris tamen fumus adeò in hoc Remedio prævalebat, ut in promptu habere neceſſe fuerit Syrupum in eorum levamen, quorum Os vel Guttur Vaporis Acrimonia vulnere quodam vel puſtulâ afficeretur: quo tamen accidente prævifo, refrigerante hoc & ſanante Syrupo adjutus, à Remedij hujus uſu non abſterritus curioſus quidam & prædives vir, ſe plures *Tabes* ſanâſſe mihi ſeriò aſſeveravit: ſpeciatim effectûs iſtius participem, Dominam aliquam, mihi cognitam, etiam in ipsâ valetudine proſperâ macilentiſſimam, nomine ſuo deſignavit.

§. 18. Medicos generatim omnes, & ſæpiſſimè bene, acida interdicere ulcere vel mollitie Pulmonis affectis probè ſcimus; qui verò acor & penetrabilitas Fumi Sulphurei ſit Chimicorum è principijs liquet; hi enim à *Sulphure* recepto & in Vitro ad campanæ figuram, incenſo & ſublimato Liquorem maximè corroſivum obtinent, quo commodiſſimè ferrum diſſolvunt, quemque vulgari no-

 mine

mine *Oleum Sulphuris per campanam* appellant: quare, aut Theoriam Tabium hactenus malè fuiſſe intellectam, aut fumigantem effluviorum ſulphureorum qualitatem, & ſanguinem quaſi Balſamo illinentem, damnum ab acore ſuo oriundum, ſatis removere poſſe, ſuſpicari licet.

§. 19. *Anguillis*, utriusque Sexus homines promiſcuè veſcuntur, nullâ qualitatum earum ratione habitâ, ſi forte cruditatem excipias; ita ut creditu difficile ſit Medicinam fœtidam æquè ac odioſam, qualis eſt *Jecur & Fel anguillæ* gradatim in fornace exſiccatum, ulli cuicunque uſui, quàm vomitui concitando, inſervire: *Helmontius* tamen non ſemel in ſcriptis ſuis Medicinâ hâc ſe plures mulieres partu gravi extremo periculo ſubjectas è mortis faucibus liberâſſe teſtatur. Poſt eum *Panarola* eandem in *Novis obſervationibus* ſuis de optimâ notâ commendat. *Empiricum* famoſiſſimum novi, qui præter perpauca alia ſecreta, hoc ipſo Summam Monetæ & Gloriæ egregiam colligit. Ipſe memini, me aliquot abhinc annis eandem Medicinam exhibuiſſe conjugi Medici cujusdam ingenioſiſſimi, de cujus vitâ Maritus unà cum obſtetricibus jam deſperaverat: ad ſingulas autem Doſes (ut poſtea Ipſa mihi retulit) nixus antea ceſſantes redierunt, tanta celeritate uno alterum recipiente, ut nullo conceſſo intervallo, ultra ſpem partum brevi enixa ſit. Verùm doſin ab *Helmontio* præſcriptam tandem duplicandam fuiſſe expertus ſum: quantitas enim hujus Jecinoris pulveriſati & in vino albo vel Rhenano, ſtomacho vacuo, nucis juglandis magnitudine propinati nimia, affectu eam exigente, non fuit.

§. 20. Cùm *Scorpij*, venenatæ Creaturæ ſint, eorum ſuffocatio & in Oleum infuſio, Oleum ipſum virulentum reddere videri poſſit, niſi, experientiâ magiſtrâ, Oleum hoc Morſus *Scorpiorum* venenatos ſanare ſciremus, quem effectum experimentis comprobatum Medici rationi congruum confitentur, eumque tribuunt (quàm bene nunc non examinabo) attractioni Veneni recepti in corpus externè vulneri applicatum. Et *Piſo* docet apud *Braſilienſes*, quorum Regio venenatis animalibus ſcatet, uſitatiſſimam hanc eſſe Curam, ut cor-

ut corpora beſtiarum morſum infligentium contuſa vulneri applicentur. *Itali* quoque *Scorpij* hominem morſu lædentis contuſi applicationem ad partem affectam, citiſſimum & certiſſimum hujus mali Remedium experiuntur. Senex ille in *Anglia*, quem ſæpiſſimè vidiſti, *Viperas*, *Bufones*, &c. venales exponere, mihi recenſuit, quòd à *viperis* periculosè læſus, vulnere ob venenum intumeſcente, tanquam primariam Curæ partem applicet creaturam virulentam, ad conſiſtentiam ſcopo huic idoneam, contuſam.

§. 21. *Profluvia*, morbos in *Hybernia* Endemicos & univerſales eſſe, non opus eſt Tibi ſignificem: ſcio tamen, ætate & experientiâ primarium Nationis iſtius Medicum *Doctorem F.* quem de methodo morbos iſtos curandi conſului, aſſeverâſſe, quòd, utut longâ experientiâ, Remedia pro Ægrotantium conditione varia expertus ſit proſperrima, tamen præ cæteris partem multò maximam ſanitati reſtituerit Medicamine hoc inſequente: Recipit videlicet *Butyrum* nondum ſalſum, idque ad partis notabilis conſumptionem coquit: dum igni impoſitum eſt ſæpiùs & quàm diligentiſſimè ſpumam deducit: hujus Butyri liquati quantitatem inſignem, quantam ſcilicet ſufferre poteſt, ſubinde ægroto exhibet. Remedium profectò, quod primo intuitu *Profluvium* promovere magis, quàm removere videtur. Idem Remedium, quod humores acres lenire & Inteſtina à corroſione præmunire ſupponitur, ſummoperè mihi à Medico alio *Hybernico*, eoque Veterano & primam poſt recenſitum palmam obtinente, collaudatum fuit.

CAPUT XIX.

De ſpecificorum remediorum modo operandi Obſervationes quædam.

BREVIARIUM.

§.1. O*Bjectio contra ſpecificorum uſum.* §. 2.-3. *Non omnium Remediorum vulgarium modus operandi perſpicuè exponi poteſt.* §. 4. *Venena membra quædam alijs non læſis infeſtant.* §. 5. *Ratio generalis operationis ſpecificorum.* §. *Specialiùs exponitur exemplo Cantharidum.* §. 7. *Spiritûs Cornu Cervi.* §. 8. *Ovi & Coralliorum.* §. 9. *Remediorum Catharticorum.* §.10.-11. *Experientia Rationi ſuccurrit.* §. 12. *Exempla ſpecificorum: Poculi Emetici.* §. 13. *Antimonij Diaphoretici.* §. 14.-15. *Oſteocollæ Lapidis.* §. 16.-20. *Mercurij.*

NIhil deinceps *ſpecificorum* extraordinariorum laudibus adderem, *Pyrophile*, cùm autem præcipua ratio, ob quam, reâpſe vel in ſpem, multi Medici Eruditi (præprimis in *Univerſitate* quâdam celeberrima, quam aliquando viſitâſti) adducuntur, ut *ſpecificorum* uſum reijciant, hæc ſit; quòd modum operandi *ſpecificorum* exactum perſpicere nequeant & improbabile putent, quòd Medicina talis, quæ per digeſtionem corpus intrare & cum Maſſa ſanguinis ad omnes partes circumagi debet, neglectis partibus cæteris, ſe ipſam *Cerebro*, (exempli gratiâ) aut *Renibus* amicam comprobare & huic vel illi humori aut ſucco potiùs quàm alteri virtutes ſuas demonſtrare poſſit: ad objectionem hanc, quantum fieri potuit, nervoſiſſimè propoſitam, quin duo, cum tenus hâc allatis, congruentia, paucis regeram mihi temperare nequeo.

§. 2. Velim igitur, *primò*, ut objectionis iſtius fabri claram, & ſufficientem aut ſaltem intelligibilem proferrent explicationem modi operandi Medicamentorum variorum, quæ pro *ſpecificis* non habentur: exempli causâ: quomodo *Rhabarbarum Choleram*, *Helleborus Melancholiam* potiùs, quàm alios humores purget: quomodo Medi-

Medicamina quædam ignem fortiſſimum jam experta, ut *Antimonium Diaphoreticum* & *Bezoardicum minerale* ſæpiùs reddantur ſummè *ſudorifera*: quomodo Infuſio *Croci Metallorum* vel *Vitri Antimonij*, quamvis, manifeſtè ſaltem & ad Tactum non adeò pungens ſit ut Palatum vel Linguam vellicet, vehementer *Vomitiva* vel *Cathartica* fiat: & quomodo *Mercurius*, qui *crudus ſæpè* parturientibus mulieribus alijsque *innoxiè exhibetur*, commodè, præter qualitates occultas Medicinales alias, non ſolùm *Emeticam* vel *Purgantem*; ſed etiam *Salivantem* facultatem induat.

§. 3. Confiteor enim, quòd operationes multæ communium ſimplicium vulgares mihi hucusque non ſatis perſpicuè explicatæ videantur à Medicis, quorum explicationes ſteriles nimis ſunt, (quantum equidem intelligo) ut ſufficiant demonſtrationi rationis, quomodo *Diuretica*, quomodo *Sudorifera*, quomodo *Sarcotica*, quomodo vulgares aliæ *Medicamentorum ſpecies*, (quas probè ſe intelligere inconſideratiùs illas intuentes ſibi perſuadent) operationes ſuas exequantur. Quinimò magis dubito, utrum Medicorum vulgus, generatim ullius Medicinæ purgantis apodicticam rationem proferre ſciat necne? Et ſanè quivis, ſive *Peripateticæ* ſive *Galenicæ* ſcholæ filius, in ſpecie clarè & perſpicuè, quî *Rhabarbarum Choleram* & *Phlegma* ſpecificè purget declaraturus, *erit mihi magnus Apollo.* Quomodo enim ex Principijs iſtis quatuor Elementorum combinatis & nudis, quatuor illi Humores, quatuor primæ qualitates & alij hujusmodi effectus, ne quid de operationibus medicinarum purgantium occultis dicam, pleniſſimè deduci queant non video. Neque obſervare poſſum, Medicos hoſce quicquam, quod Philoſophiæ res per motus, quantitates & figuras corpuſculorum explicanti incognitum ſit, præſtare; dum præſumentes ſe rationes, ob quas Medicinæ aliæ ſint Purgantes vel Emeticæ, &c. aliæ purgantes in his, vomitivæ in alijs, aliæ vomitivæ & purgantes ſimul in plurimis corporibus, probè intelligere; ulteriori earum ſcrutinio ſuperſedere ſolent.

§. 4. Quod ſi dein (ut membrum reſponſionis meæ alterum producam) principia Philoſophiæ hæc fertiliſſima & plurima in ſe con-

continentia, Motus ſcilicet, Figuras, quantitates & partium Materiæ minutiſſimarum contextum, probè ad uſum revocemus, *generalis* ſaltem demonſtratio, *ſpecificis* facultates à viris eruditis & expertis tributas reapſe familiares eſſe, nobis haut erit difficilior, quàm Ratio genuina operationum uſitatiſſimarum & ubivis obviarum Medicamentorum adhibitorum, illis, qui in principijs philoſophiæ & Medicinæ vulgaribus acquieſcunt. Quamvis etiam eadem ipſa objectio, contra ſpecificorum operationem *Renibus*, exempli causa, aut *Gutturi*, quàm alijs corporis partibus magis affinem, producta, *venena*, quoque parti corporis determinatæ magis, quàm cæteris noxia eſſe deneget, experientiâ tamen magiſtrâ, venena nonnulla partes corporis ſpeciales, cæteris non æquè [*ad ſenſum* ſaltem] læſis, infeſtant: prout *Canthárides*, certâ Doſi Renibus & Veſicæ, *Mercurium* Gutturi & ejusdem glandulis, *Scammoneum* cerebro, & *Opium* ſpiritibus animalibus & *Generi Nervoſo* inimica eſſe obſervamus.

§. 5. Quod ſi, doctrinam jam à nobis propoſitam expendens, penſitaveris Corpus humanum Machinam eſſe Medicinasque in illud *quâ tale* operari; vix Tibi abſonum videbitur, quòd, repertis ibidem varijs ſpatiolis Texturæ differentis; (quales ſunt Jecur, Splen & Renes) diverſis item Fermentis localibus in particulis ſpecialibus contentis, Maſsâ inſuper Sanguineâ partes corporis omnes perfluente, Medicina illicò, per ſanguinem, ab una parte ad aliam deduci, & ſanguis vel humor quispiam eidem mixtus, commodè ad Medicinam, in quocunque tandem id contingat loco, derivari ac Remedium hoc in Sanguinis Maſſam admiſſum, ſpatiola iſta penetrans, ita alterari poſſit, ut, (*ſive* particulas quasdam ibidem locorum relinquat, *ſive* Fermentis jam indigitatis alterationem aliquam induxerit, *ſive* conjunctum fuerit in tranſitu ſuo cum alijs nonnullis corpuſculis, formam, figuram aut motum particularum minutarum immutantibus; *ſive* paucis, aliâ denique ratione, ob *Exercitationis* hujus prolixitatem plus juſto invaleſcentem nunc non exponendâ, alterationem quamcunque, vel horum aut illorum loculorum, vel partium cor-

corporis ſolidiorum ; vel ſanguinis perturbati vel materiæ fluidæ aut peccantis reſpectu patiatur,) impoſſibile neutiquam videatur, quòd eo ipſo tempore Medicina, in minuta quaſi corpuſcula diviſa, in *partes* vel *humores*, quibus operationes ſuæ deſtinantur, notabili effectu operari queat. *Partes* æquè intelligo ac *humores* : Motus enim, Figura aut Forma corpuſculorum medicinalium in ſanguine, quamvis à reliquo Liquore, cujus compoſitionem conſtituunt, ſenſu diſtingui neſciant, tam congruâ ſæpè qualitate prædita ſunt, ut Loculorum illorum harmoniam & contextum non minùs reſtaurare ; quàm verò ſanguini curſum ſuum liberum reddere poſſint ; dum videlicet materiam tenacem, meatus Loculorum anguſtos obſtipantem, aut ſaltem Poros conſtringentem vel eorum figuram vitio afficientem, reſolvunt & ſecum abripiunt : Corpuſcula quoque eadem *therapeutica* procul dubio non ſine eorum corroboratione adhærere poſſunt Loculorum Fibris aut alijs partibus corporis ſolidioribus, quarum cavitates inanes corpuſculorum iſtorum ſupplemento replere congruum eſt.

§. 6. Cibi *Salino-Tartarei*, dum in Maſſa ſanguinis circumaguntur, per partes Vitalis hujus Liquoris alias atque alias ita dilui & ſeparari poſſunt, ne cæteras offendant : Quòd ſi per *Parenchyma* Renum à particulis ſanguinis dulcioribus, quibus priùs mitigati & temperati fuerunt, ſeparentur, ſtatim acrimoniâ ſuâ ſalsâ, *Ureteres* anguſtiores & membranas Veſicæ *Calculo* aut *Stranguriâ* laborantium lædunt. Quâ ratione accidit fortè ut *Cantharides* Veſicæ magis quàm alijs quibuscunque corporis partibus noxiæ obſerventur. Ut igitur cibi ſalſi Renes & Veſicam peculiariter infeſtant ; ita ſpecificum eorum diſſolutioni, congruo modo accommodatum, in corpore poteſt conſervare vel producere harmoniam quandam amicam inter particulas ſuas minutiores & Poros Renum, Jecinoris, aut aliorum ſpatiolorum æqualium, morbo affectorum : prout jam alicubi, Lac recens Saccharo albo dulcificatum, quamvis alias corporis partes ad ſenſum non afficiat, quinimò ne Renes quidem nullo affectu perturbatos, poſt operationes tamen *Cantharidum* dolorificas, effectum

 blan-

blandum in partem læſam exhibuiſſe, Tibi demonſtravi: quare ſpecificum morbo alicui appropriatum in corpore reſolvi poteſt in particulas hujus Figuræ & Motûs, quibus aptum reddatur, ut adhærens corpuſculis materiæ peccantis alijs, quæ, vehementi agitatione ſuâ, aut qualitate noxiâ corpus perturbant & febrile efficiunt, motus eorum vehementes leniat & alteratione quâdam moli & figuræ illorum introductâ, qualitates iſtas priores noxias cum novis & innocuis commutet.

§. 7. Specificum aliud humores craſſos & pituitoſos tranſitus venarum anguſtos obſtruentes diſſolvere poteſt: prout obſervavi quòd *Spiritus Cornu Cervi*, alias obſtructiones efficaciter aperiens & Phlegma tum Pulmonibus impactum reſolvens, itidem, ægriùs tamen *Flores Sulphuris* præparatos, *Cuprum* crudum & corpora alia quamplurima reſolvat, poſſitque proin, ſpiritum acidum nonnunquam ſanguinis coagulationem producentem, mortificando, vitalem huncce Liquorem Fluiditati ſuæ & Circulationi liberæ reſtituere, hocque modo morbos formidabiles removere, qui à ſanguinis Coagulatione ortum ducere videntur: viciſſim, particulæ ſpecificorum contra morbos certos quorundam minutiores particulas ſanguinis tenues & concitatas, aut materiam in ijs peccantem, ſemet ipſas iſtis aſſociando condenſare ſæpiùs & figere poſſunt. Prout particulæ agiliores puri *Spiritûs Vini* cum particulis *Spiritûs Urinæ* ſummè rectificati ſimul coagulantur in corpuſcula craſſiora longeque minus agilia. Idemque ipſe *Spiritus Vini*, cum alio Liquore quodam à me compoſito mixtus illicò concoagulabitur in ſubſtantiæ pinguis non tamèn fluidæ quandam ſpeciem.

§. 8. Neque adeò difficile conceptu eſt, quòd ſpecificum aliquod in partes ſeu humores determinatos operetur, cæteris intactis: ſi enim, exempli causâ, *Ovum* aceto forti maceraveris, reperies, quod Liquor iſte in id ita operetur ut, cute tenui illæsâ, putamen durum diſſolvat. Quòd ſi verò *Corallia* injeceris *Spiritui Tartari* rectificato communi, multò major Liquoris, utut fortis & ſpirituoſi pars, alterationem nullam ſentiet & *integris viribus* abſtrahi poterit; Coral-

lia

lia verò ſtatim deponent vel potiùs per particulas acidas aut acetoſas, & incorporationem cum ijsdem amittent omnem acrimoniam: quod in quibusdam affectibus Corallia circa humores acidos in corpore humano ſuperfluos præſtitiſſe obſervatum eſt, humoribus iſtis per ſanguinis circulationem in tranſitu ſuo ad Corallia, procul dubio in ſtomacho aut Gutture commorantia deductis. Et quamvis Sanguinis Circulatio nonnunquam paulatim & per gradus acidas particulas hujus Liquoris in tranſitu ſuo per vaſa operari faciat in Corallia; in alijs tamen Medicinis celerior operatio accidere ſolet, Remedio ſe ipſum per Sanguinis Maſſam celeriter diffundente, ad inveſtigandas quaſi & deſtruendas particulas acidas, quibus alimenta cum Liquore reſiduo commiſcentur: quemadmodum *Spiritus Urinæ*, loco Coralliorum *Spiritui Tartari* jam nominato infuſus, ſe ipſum (quoad obſervare mihi hactenus licuit) preſſiùs inſinuat, non quidem ſpirituoſis, neque etiam Phlegmaticis Liquoris particulis; ſed aciditate ſuâ, concoagulatione cum ipſis factâ privare conatur.

§. 9. Neque etiam video qui conceptu difficilius ſit, quòd *ſpecificum* aliquod *peculiari virtute* corpus ab *alio aliquo humore* peccante liberans benignè cum *Splene aut Jecinore* ægrotante congruat, quàm verò quòd *Cathartica* quædam *ad præſcriptum* purgantes ſuas facultates exerant, aut *Antidota* nonnulla virtute ſpeciali hujusmodi venenis medeantur; quæ Cerebrum aut Renes aut partes determinatas alias peculiariter infeſtant: cùm prius tamen Medici, quibuscum nobis lis eſt, ipſi docere non ambigant; poſterius verò non ipſorum duntaxat ſententiâ, ſed ipſâ etiam experientiâ comprobetur.

§. 10. Aſſerendæ autem ſpecificorum poſſibilitati & efficaciæ quorundam fermè incredibili, commodè plura nobis ſuppetunt exempla: verùm quæ jam indigitavimus propoſito noſtro nunc ſufficiunt, maximè ubi probè penſitaveris, quòd uti Medicina ab Experientia originem ſuam traxit; ita Medicinam facientibus incumbat, ut principia ſua juxta Inventiones novas, paſſim & ſucceſſu temporis ex operationibus & facultatibus productionum Naturæ aut artis progenitas, locupletent atque corrigant. Quæ equidem meis ſaltem

verbis expreſſiſſe ſatis mihi videretur; verùm cùm eadem jam dudum *Empiricos* veteres obſervâſſe, haud ita pridem legerim, eorum ſententiam prudenter ſatis à *Celſo* propoſitam ſummatim recenſere non abnuo: hic autem in *Præfatione* eleganti, ex ipſorum mente de *Medicinæ origine* locutus, pergit: *Sic Medicinam ortam, ſubinde aliorum interitu pernitioſa diſcernentem à ſalutaribus: Repertis deinde Medicinæ remedijs, homines de rationibus eorum differere cæpiſſe: nec poſt Rationem Medicinam eſſe inventam; ſed poſt inventam Medicinam, Rationem eſſe quæſitam.* Ne verò ſolùm *Empiricorum* nomen conſiderationem hanc notatu digniſſimam, non à ſectæ hujus; ſed rei ipſius naturâ prolatam, vileſcere faciat, addam, ſententiam, inter cæteras *Ariſtoteli* tributas, me quidem judice, vel optimam, quæ à nobis hactenus de Remedijs experientiâ magis, quàm ratione probatis allata egregiè ſuffulcit: ſcilicet: *Ubi res conſtat, ſi opinio adverſetur rei, quærendam rationem; non rem ignorandam.*

§. 11. Quamvis verò, *Pyrophile*, genus hominum non ſit, cujus credendi facilitas majora in mundum damna inferat, quàm Medicorum; tamen neque Natura ipſa, neque humanum genus magis adjuvatur ab ijs, qui tam rigidè tamque arctè Naturæ operationes circumſcribunt atque determinant, neglecto interim ſuo vel aliorum ſcrutinio, utrum Natura, *arte* ſuffulta atque directa res alias plurimas hactenus *ipſis* nunquam viſas, producere aut alio quocunque modo, quàm per principia vulgaria, in ſcholis tradita, cujus tamen ratio exacta reddatur, operari queat.

§. 12. Plurimis, quæ è præcedenti diſcurſu propoſito huic noſtro, ſi velis, applicare potes, alia inſuper adjungi poſſent, ſi ijsdem inhærere Tibi moleſtum non ſit. Vomitiva & Purgantia plura, præter vegetabilia dari, neſcientes, paucis abhinc annis, vix ac ne vix comprehendere potuerunt, quòd *Poculum* è Concreto quodam, calore quem ſtomachus cæteroquin humanus perferre non poſſit confectum, Vino aut Liquori ſimili, ad breve tempus, ſimpliciter infuſo, citrà diminutionem corporis ſui aut ponderis ſenſibilem, & citrà alterationem colori, guſtui, aut odori Vini inductam notabilem, virtutem

tutem communicet vehementiſſimè Emeticam autCatharticam,quinimò vomitivam ſuam facultatem nonnunquam *Clyſteribus* ſibi injectis inſinuet: hoc tamen effectui dare *Antimonium*, ſimpliciter cum *Salepetræ* præparatum, vel citra additamentum in vitrum transparens liquatum, omnes, quibus operationes *poculorum antimonialium* & *Vitri* ex eodem metallo fuſi, ignotæ non ſunt, probiſſimè nôrunt. Potiorem verò admirationem meretur, quod Medici quidam ſolertes, ſuâ ipſorum experientiâ, de *Croco Metallorum* communi, vel aliquatenus correcto *Antimonio* in officinis vendi ſolito affirmant; quòd videlicet pauciſſimæ ejusdem Drachmæ, aliquot Vini Uncijs infuſæ, Liquorem hunc non minùs ſtrenuè operari faciant, quàm ſi vel ſextuplâ aut octuplâ proportione in eo maceratum fuiſſet.

§. 13. *Diaphoretica* quæque conſiſtere è particulis ſubtilibus, ſapidis & fugitivis, quaſi aliæ ab alijs ſeparatæ calore corporis humani moderato agitentur, credentes, vix ulli corpori adeò fixo, ut aliquot horis ignem ſufferat, Doſi modicâ aſſumto, egregiè *Sudorificam* qualitatem tribuent: *Antimonium* interim *Diaphoreticum* hujus eſſe virtutis non ſolis *Chymicis* hodie notiſſimum eſt.

§. 14. Quòd Lapis, Lapis quidem eò usque fixus, ut Reverberij violentiam ſuſtineat, ac proin calore ſtomachi humani diſſolvi aut digeri nequeat, *oſſa fracta* conglutinare poſſit, nonnullis incredibile procul dubiò videbitur, quod tamen *Lapidis oſſifragi* efficaciam expertos minimè latet. Utut enim non ſemel Lapidis hujus præ cæteris in igne fixitatem admiratus ſim, aliquot tamen diebus ſucceſſivè *Vino* aut *Aquæ Symphyti*, Drachmæ ſemis aut quod excedit quantitate immerſus, oſſa fracta & probè ſibimetipſis reunita, tanta conjunctione conglutinare ſolet, ut nomen *Oſteocollæ* officinis vulgare optimè mereatur, quin & ab autoribus non tantùm *Chymicis* ſed etiam *Galenicis* mirificis narrationibus ſummoperè celebretur.

§. 15. Fidem omnem excedere videtur quod *Quercetanus* ſe ipſum vidiſſe affirmat, circa curam Oſſium fractorum, ſine dolore nimio & Symptomatibus cæteroquin huic caſui vulgaribus, quatuor

aut quinque dierum ſpatio abſolutam: adeò ut virtutes ſtupendæ Lapidi huic, ſive internè aſſumpto ſive externè in pultis conſiſtentiâ, cum *Geranio* ſimpliciter contuſo & *Oleo Roſarum* vel *Olivarum* applicato tributæ hæc ipſi elicuerint verba: *Quod incredibile videri poſſet, niſi præter me innumerabiles alij oculati & idonei teſtes extarent.* Et ſanè vir cautus ſibi tam aliena à ratione perſuaderi vix patitur, ex quo è Chirurgicis obſervationibus conſtat, naturam in producendo colligandis oſſibus *Callo* quadraginta dies requirere. Ut verò authorum, magis cum *Galenicis* ſentientium Teſtimonio majorem his fidem conciliemus, *Matthiolum* inducamus, narrantem, quòd eodem ſæpiſſimè oſſa, circumſtantijs, quas ut neceſſarias requirit, certis rectè locata, trium aut quatuor dierum ſpatio conglutinaverit. Neque peritiſſimus ſaltem Chirurgus *Fabritius Hildanus* eundem, (uti ſcribit in *Cent. 3. obſerv. 90.*) in Fracturis, cum Cinnamomi & Sacchari aliquantillo palato accommodatum adhibuit; ſed doctiſſimus inſuper *Sennertus*, virtutes ejus non ſemel admirabiles præfatus, in *Chirurgiæ ſuæ lib. 5. part. 5. Cap. 1.* hanc de eo cautelam addit: *Verùm in juvenibus, & ijs, qui boni ſunt habitus, callum nimis auget; quapropter cautè & non niſi in adultioribus exhibendus.* Cujus cautelæ neceſſitatem, Lapidisque proin efficaciam extraordinariam, haud ita pridem Medicus quidam peritiſſimus, ejus naturam ſingulari ſtudio ſcrutatus, narrando, aliquot abhinc annis Matrem ſuam, crurifragium propè Genu paſſam, nimio *Oſteocollæ* uſu, juſto citiùs & expectatione vel etiam deſiderio majorem *Callum* produxiſſe, apprimè mihi comprobavit.

§. 16. Qui ante detectam proprietatem *Mercurij* ſalivantem, Medicis quicquam de curis, quibus nunc occupamur, narrâſſet, quòd præter modos Naturam exonerandi cognitos per Vomitum, Sedes, Urinam, Sudorem & Tranſpirationem inſenſibilem, Remedia evacuationem ſputi ſuperfluam producentia, hacque methodo morbis pertinacibus, omnia cæteroquin Medicamina reſpuentibus, medenda dentur, riſum potiùs & cachinnos aliorum aliorum quàm fidem licuiſſet; cùm præter *Mercurium*, quantum ſcio, Remedium ſalivam

vam excitans nullum fuerit cognitum:(*Ceruſſa* enim *Antimonij* certis in conſtitutionibus obſervabatur quidem ſputum concitare, langui-diùs tamen, ita ut Remedij Salivantis nomen non demeruerit, & pro-babili conjecturâ qualitas ejus ad ſalivam tendens *Mercurialibus Antimonij* particulis, è quibus *Regulus* componitur, attribui debuerit) quare quò major hominum circa effectus operationum medicina-lium experientia præſupponitur, eò minus veritatem hujusmodi in-congruam credere poſſunt.

§. 17. Penetrans interim *Mercurij* proprietas jam à multo tempore extra dubium poſita tamque efficax in conſummatis & ob-ſtinatis *morbis venereis* ſanandis comperta eſt, ut, Medicos, illo tanquam modo curandi perverſo uti non recuſantes, eundem eradi-candis alijs morbis, ut *Ulceribus Renis*, *Tabi*, & *Paralyſi* ipſi, &c. ha-ctenus non adhibuiſſe valdè demirer: in his enim ejusdem virtutes æquè, ac in morbis *Venere* ortis, ortis, efficaces eſſe arbitror, quin & efficaciores quàm Remediorum vulgarium; adhibitâ tamen caute-lâ, ut moleſtiſſimi operandi modi remediorum ſalivantium exactiùs corrigantur, quàm in uſu eſt in Remedijs ordinarijs ſalivationi pro-ducendæ deſtinatis, quorum Symptomata dolorifica ſæpè Curam in-tolerabilem reddunt. Experientiâ enim edocti dicimus, quòd *Ar-gentum vivum* purificatum, dextrè præcipitatum per diuturnam & convenientem Digeſtionem, cum proportione *Auri perpurgati* con-gruâ, ſalivationem incommodis longè paucioribus ægroti perficiat. Quòd item *Mercurialia* hujusmodi *Remedia*, in quibus *Argentum vi-vum* rectè *Auro* purificatum eſt, effectus haud vulgares producat, fa-ciliores credimus inducti experimentis, quæ per Medicos eruditiſſimos in alijs quàm Veneris morbis ſuſcipi curavimus, operatione quidem moderatâ præcipitati *Auri & Mercurij*, cujus pleniorem proceſſum alibi exponendi locus dabitur.

§. 18. Dum autem de operationibus *Mercurij* peculiaribus & modis *Evacuationum* inuſitatis loquor, Hiſtoriam minimè vulgarem, monita notatu digniſſima Viro accurato ſuppeditantem, mihi priva-tim & coram Teſtibus illuſtribus à *Chymico* Regis *Galliæ* jam cele-

brato

brato recenſitam, non poſſum non proferre. Hujus igitur recenſione Vir quidam adhuc dum ſuperſtes, ſummæ æſtimationis, Dominus *de Vattevilla*, præfecturâ Legionis *Helveticæ* in *Galliâ* celeberrimus, aliquot annis caſtra in *Belgio* ſecutus, morbo quodam oculorum, Medicorum juxtà ac Chirurgorum famigeratiſſimorum opem omnem recuſante, paucorum menſium ſpatio, utriusque oculi jacturam, cæcitate languidâ & confirmatâ, citra intermiſſionem fecit, donec *Empiricus* quidam *Amſtelodamenſis*, ab artificio quod exercebat *Adrianus Vitriarius* vulgò dictus, (quem famâ curarum pulvere quodam ad prodigium usque feliciter abſolutarum perceptâ, accerſerat, cuique ſe Curæ tormenta ſubiturum fidem dederat,) ipſi ab utroque Narium ad Grani pondus attrahendum exhibuit *Pulverem* quemdam *Mercurialem*, quo ſtatim omnibus, quæ excogitari poſſunt evacuationum ſpeciebus, *vomitu*, *ſedibus*, *ſudore*, *urinâ*, *ſalivâ*, & *lacrymis*, decem aut duodecim horarum operatione adeò commotus fuit, ut Caput ejus plurimum intumuerit: tertio tamen aut quarto poſt die, ab operatione medicinæ hujus *draſticæ* peractâ, gradatim viſum recuperare cæpit, quin eodem, poſt menſem philoſophicum, ut ipſe Vir nobiliſſimus Relatori meo aſſeveravit, acutiore, quàm omni anteactâ vitâ, gaviſus eſt. Imò, ſe obſervaſſe, quòd Nobilis hic, ſibi familiaris, in diſcernendis rebus diſſitis acumine majorem cæterorum hominum partem ſuperârit, idem Relator ſanctè teſtatus eſt.

§. 19. Idem, qui priora, recenſuit, quòd *Dominus de Vattevilla* pecuniâ redemtam pulveris hujus componendi Rationem celeberrimo Chirurgo cuidam, *Benedicto*, Relatori familiari, à quo fracto per glandem ſclopetariam oſſe femoris, cæterorum Chirurgorum judicio jam amputando ſanatus fuit, communicaverit: qui *Benedictus*, eodem referente, eâdem, quam propoſuimus methodo, nobilem quamdam Dominam à *Cancro pectoris* liberavit: quod idem *Benedictus* Relatori noſtro confirmavit: quibus autem prætera morbis obſtinatis & affectibus deſperatis pulverem hunc adhibuerit ſpecialiùs jam non recordor.

§. 20. Pre-

§. 20. Præparatio autem ejusdem, ut amicâ Chymici cujusdam, ad experientiam propriam provocantis, inſtitutione orali percepi, paucis hæc eſt: Remedium componitur per præcipitationem *Argenti vivi* cum optimo *Oleo vitrioli*, ut ita fiat *Turbith* quoddam; quod poſtmodum dulcificandum eſt, abſtrahendo ab ipſo, operatione vicies aut vicies quinquies repetitâ, purum *ſpiritum vini*, pro quâvis abſtractione recenter aſſumtum. Nolim tamen aut Remedium hoc furiosâ violentiâ extimeſcendum cuiquam, niſi artificioſiſſimo Chymico ſimul ac Medico, donec exactiorem ejus præparationem & uſum nanciſcâris, commendes: quare verò ejus hîc meminiſſe voluerim, in ipſo Narrationis hujus exordio ſatis me expoſuiſſe arbitror.

CAPUT XX.

Præmiſſis quibusdam de Medicinâ univerſali Exercitatio præſens abſolvitur.

BREVIARIUM.

§. 1.-4. DE *Medicinâ univerſali non omninò deſperandum.* §. 5.-8. *Obſervationes de aquis Spadanis.* §. 9. *Rationem, cur quædam propriè Medicinam non contingentia Exercitationi huic immiſcuerit Author, reddit.* §. 10.-13. *Scopum ſuum exprimit.* §. 14.-16. *Cur Receptuum formulas interſeruerit & ad aliorum Authoritatem provocarit, oſtendit.* §. 17.-22. *Quod ultra ſtatûs ſui conditionem Medicinam tractaverit excuſando Exercitationi præſenti colophonem addit.*

MIraberis forſan, *Pyrophile*, quî occaſione tam egregiâ in hâc ipsâ Exercitatione mihi ſuppeditatâ, intermiſerim diſcurſum de *Medicinâ Univerſali* à *Paracelſiſtis*, *Helmontianis* aliisque *Chymicis* tantoperè tantâque cum confidentia, jactatâ; quî etiam nequicquam de ejus exiſtentiâ aut poſſibilitate ſaltem dixerim: donec verò mihi ſatius, quàm hactenus, cir-

ca particularia hæc fiat, ne, quorum convictus non ſum, me credere videar, ea quæ humanam Induſtriam impedire queant, aſſerere nolo: quare nunc ſufficiat annotâſſe ſpem noſtram fortè nimis arctis conſtringi limitibus, ſi idem Remedium nobiliſſimum in diverſis morbis, cauſâ ſuâ aliquantisper differentibus, vix efficax eſſe poſſe contendamus. *Theoria* enim morborum nondum adeò omnibus numeris abſoluta eſt, quantum equidem auguror, ut Remedia, quorum virtutes manifeſtas aut certò non ſine ſingulari ſpe probabiles cum eâdem conciliare neſcimus, penitùs damnare teneamur.

§. 2. Probè enim examinaturus communia corporum morbidorum accidentia per *Metaſtaſin* materiæ morbificæ producta, (qualia exempli gratia ſunt, quod Tuſſis violenta in Pulmonibus orta, capiti communicata producere poteſt, ut aliquando obſervavimus, ſubitaneam Memoriæ & Ratiocinationis jacturam, atque Paralyſin manuum aliorumque membrorum) commodè obſervabit morbos, qui plurimùm inter ſe differre videntur, facilè produci poſſe per materiam peccantem ejusdem naturæ, variè ſaltem in operationibus ſuis, per conſtitutionem partium corporis in quo latet, determinatæ: quare eidem probabile videbitur, quòd quam adhucdum perſcrutantur Medicina, ſi quidem reperiatur, qualitatibus texturam morbificæ materiæ deſtruentibus prædita, omnes generatim aut longè plures ſaltem morbos, à tranſlatione materiæ peccantis ortos, ſanare poſſit.

§. 3. Næ! nonnunquam morbi, qui naturæ penitùs contrariæ eſſe videntur, ab ijsdem cauſis, circumſtantijs ſingularibus determinatis oriuntur; aut (ſi magis tibi hæc ſententia placuerit) morbi diverſi, quorum uterque primarius videtur, ita ſe habent ut alter non niſi Symptomaticus aut reſpectu alterius ſecundarius ſit; prout *Hydrops* & *Febris* lenta, inexperto morbi naturæ contrariæ putantur, hicque calidus & ſiccus, ille frigidus & humidus habetur, quamvis Medici periti utrumque & ab eâdem radice ortum & ijsdem Remedijs reprimendum eſſe cognoſcant. Et in fœminis quidem, ipsâ Experientiâ magiſtrâ, magna differentium affectuum varietas, à rudio-

ribus

ribus Medicis diſtinctis ijsque primarijs morbis aſſignata, ac proin, hoc reſpectu infeliciter tractata, non niſi Symptomatibus tempera-mentum *Uteri* aut *Generis Nervoſi* corrumpentibus annumeranda, Remedijs duntaxat *Antihyſtericis* feliciter curari poteſt.

§. 4. Huc facit quòd Practicum, à non multo tempore, noverim, qui egregio cum ſucceſſu eadem Remedia, è Salibus volatilibus & reſolventibus præcipuè compoſita, & *Hydropi*, & *Febribus*, non *Symptomaticis*; ſed *Eſſentialibus* adhibere ſolet. Nos ipſi, experimentum huic haud abſimile, cum *Cornu Cervi* certo modo præparato, in *Febribus* æque ac *Tuſſibus*, ijsque primarijs, adhibitô, fecimus. Remedia hâc ipsâ Exercitatione propoſita nonnulla huc quóque faciunt; illorum enim plurima contra morbos diverſos, è communi Theoriâ noſtrâ, inter ſe minimè affines, efficaciam ſingularem probatam dare ſolita ſunt. Quæ circa operationes varias *Laudani Helmontij*, noſtri item *Entis Veneris*, Medicinæ inſuper cujusdam nomine fæminino *Dominæ Kents*, *pulveris* inſignito, obſervavi, quæ jam dixi, illuſtrare poſſent: verùm tempus ad alia me tranſire jubet: quare generaliter ſaltem, utrum morbi à ſe invicem differentes, quin &, è *communi hypotheſi*, contrarij quotannis curentur *aquis Spadanis* in *Germaniâ*, nec ne, examinare lubet.

§. 5. Inquiſitioni huic feliciùs peragendæ Tibi commendo *obſervationes raras* celeberrimi juxtà ac expertiſſimi *Henrici ab Heer*, ejusque *Spadacerenem*, in cuius octavo capito Morbis aquâ hâc curandis accenſet *Catarrhos* & affectus, inde, juxtà ipſius mentem, ortos: qui ſunt *Paralyſis*, articulorum Tremor, alijque morbi his affines; Convulſiones, *Cephalalgia* (ordinem authoris ſequor) *Hemicrania*, Vertigo, Oculorum & Faciei rubedo, *Eryſipelata*, *Ructus continui*, *Vomitus*, *Singultus*, Obſtructiones &, non inveterati tamen *Scirrhi* jecoris atque ſplenis, cum affectibus hinc reſultantibus; Ícterus, *Melancholia flatulenta ſeu Hypochondriaca*, *Hydrops*, Calculus, Ulcera Renum, & *Carunculæ in meatu urinario*, *Gonorrhœa* eique ſimiles affectus, *Elephantiaſis* ſeu Lepra, *Fluor albus mulierum*, Cancri & Scirrhi Uteri, Profluvia & ipſa Dyſenteria: Vermes (ijque perti-

naces tamque copioſi, ut unâ cum Urina excretos viderit) Sterilitas, & non ſolùm *Scabies* in ipſo corpore ac collo *Veſicæ*, ut & materia viſcoſa ibidem præter Ulcera in *Sphynčtere* ejus collecta; ſed refert idem etiam Author, Teſtimonio Viri cujusdam magni, quem *omni fide digniſſimum* vocat, repetito, quòd *calculo veſicæ* prægrandi vexatus, ante acceſſum ad aquas *Spadanas*, à varijs *Lithotomis* examinatum calculum, poſt copioſum earundem uſum, ab ijsdem artificibus denuò examinatum primo, quin & eodem experimento facto, altero etiam anno plurimum imminutum reperit.

§. 6. De curis morborum alijs, ijsque notatu digniſſimis eodem capite, & in principio ſequentis locutus, vix tantarum virium fidem à Lectore expectans, addit: *Cæterùm, ſi in* Spaa *maturè & conſtantibus naturalibus vitalibusq; facultatibus venerint, aquasq; quo dicemus modo biberint, indubiè quæ dixi, vera eſſe fatebuntur.* Quamvis autem nec credere teneamur, nec Author affirmet, quòd *Aquæ Spadanæ univerſaliter* morbos jam deſignatos *omnes in omnibus* ſanent; maximi tamen ponderis & propoſito noſtro affine eſt, quòd morbi hi in pluribus tollantur, in cæteris verò, non curentur quidem; ſed imminuantur. Quo verò certiorem verbis ſuis fidem adhibeamus, ſermone de aquarum iſtarum virtutibus facto, nonnullas, ab alijs Medicis ijsdem tributas reijcit. Notatu quoque digniſſima ſequentia ipſius verba ſunt: *Pauciſſimos enim vel nullos Spadæ Incolas Capitis doloribus, Cardialgiâ, Calculo, Obſtructionibus Renum, Hepatis, Lienis, Meſaraicarum, laborantes invenies; Ictericos, Hydropicos, Podagricos, Scabioſos, Epilepticos, quod ſciam, nullos.*

§. 7. Speciatim verò conſideres velim, quòd præter morbos jam indigitatos omnes, aquis hiſce virtutem tribuat medendi morbis contrariæ naturæ & Remedia conſequenter contraria requirentibus. Præterquam enim, quòd ab initio capitis octavi, aquas haſce virtutibus Mineralium calidorum ſimul & frigidorum imbutas, calidis æquè ac frigidis affectibus, in ijsdem ægrotis & in corporibus differentibus, contrarios producendo effectus, mederi expreſsè affirmaverit; ali-

aliquot paginis interpoſitis, locum hunc priora clariſſimè confirmantem adjungit: *Inter cætera* (de aquâ *Spadanâ* loquitur) *Menſibus movendis imprimis idonea, quod millies experientia comprobavit. Et tamen nimium eorum fluxum quovis alio medicamento facilius ſiſtit.*

§. 8. Teſtimonijs hiſce, *Pyrophile*, Authoris noſtri peritiſſimi majorem procul dubio fidem adhiberes, ſi, quæ ipſi nos, tempeſtate calidâ & ſiccâ, circa aquas noſtras in *Tunbridge* Regionis *Kent*, quibus tunc temporis fruebamur, obſervavimus & Tu perſpexiſſes. Quare denuo velim examines, non ſaltem, utrum Remedium aliquod præſtantis efficaciæ, qualecunque tandem ſit, curare poſſit necne morborum, naturæ, ut ſupponitur, contrariæ varietatem; Sed utrum nec ne homines plures, *Methodo* priùs *medendi* vulgari incaſſum adhibitâ, ab ipſis Medicis conatibus ſanandi fruſtraneis defeſſis, animumque deſpondentibus illuc ablegati, à morbis ſuis abſtruſis & pertinacibus Remedijs hiſce citra artis ſubſidium ſolâ Naturæ efficaciâ præparatis ſanitati fuerint reſtituti? Obſervationibus enim hiſce quotidie obvijs probè examinatis, ſubſidioque quo Remedia *maximè mineralia*, à Naturâ producta Arte corriguntur & præſtantiora redduntur exactè penſitato, procul dubio ſpem non exues, Medicinas tandem parari poſſe majorum facultatum, pluribusque ſimul morbis appropriatas, quàm iſtis fortè videbitur, qui *Theoriam* morborum *receptam* (quam tamen Medici excellentiſſimi, in affectibus ſingularibus plurimis, declinare non reformidant) omnis correctionis expertem arbitrantur, aut qui Remedia in officinis publicè venalia, pro ſpei ſuæ modulo, cenſere ſolent.

§. 9. Quòd ſi nunc inquiras, *Pyrophile*, an ſingula quæque, diſcursûs hujus molem ultra Exercitationis unicæ terminum extendentia, directè ad *Medicam artem* pertinere, judicem? reſpondendi pro me vices *Celſo* judicioſiſſimo [quem eruditi *Romanum Hippocratem* appellant] tradam, cujus hæc ſunt verba: *Quamquam multa ſint ad ipſas artes non pertinentia, tamen eas adjuvant excitando artificis ingenium.*

§. 10. Nulla, quantum mihi videtur, neceſſitas me urget, quò demonſtrem ſcopum meum non eſſe, ut principia *Methodi medendi*, à medicis cauſis neutiquam rejecta, omniumque conſenſu recepta evertam: minùs ut *Empiricorum* audaciam approbem; *Empiricorum* dico illorum, qui citrà congruam *Anatomiæ*, *Botanices* & *Hiſtoriæ morborum* cognitionem, *formulis* ſuis *receptuum* & *proceſſibus* ſolis morbos, quos ipſi ignorant, curare ſatagunt, aut hominibus ut artem, de cujus utilitate ingenti alibi forte loquemur, negligant, perſuadere conantur.

§. 11. Mens mea huc neutiquam collimat, *Pyrophile*: ſed, citra affirmationem ullius rei peremptoriam, Notiones quasdam *methodum medendi* ſpectantes nudè duntaxat propoſui, uti res ſcrutinio, à partium ſtudio alieno haud indignas: quò, ſi quando ab illa recedendum eſſe judicemus, id neque arrogantiæ neque deſidiæ noſtræ; ſed experientiæ, multis experimentis ſuffultæ, tribuendum eſſe appareret: aut ſi approbanda alijs in affectibus videatur, exemplis novis, *utilitatem Naturalis Philoſophiæ* in Medicina ſummam eſſe, conſtaret: quam utilitatem, ſi aliquo ſaltem modo commodè ſatis expoſuero, neque tempus neque labores, me Themate hoc abſolvendo fruſtra impendiſſe dixero.

§. 12. Fateor enim, *Pyrophile*, paucas mihi res obſervari, quæ ſtudium *Philoſophiæ naturalis* nobis recommendare potius valeant, quàm quòd (juxtà ſententiam ſapientiſſimam *Celſi* noſtri dicentis: *Rerum Naturæ contemplatio, quamvis non faciat Medicum, aptiorem tamen Medicinæ reddit*) ſcrutinium Naturæ exactius hominem Inventionibus Phyſiologicis exinde prognatis, (alijs licèt immediatè magis, alijs directè minùs) augmento & promotioni artis Medicæ applicandæ aptiorem reddat.

§. 13. Non ignoro equidem, *Pyrophile*, quòd Exercitationem ad Te Tuique ſimiles ſcripturus magis perſpicaces & exactos repertu-rus ſim Lectores, quibus incongruum fortè videbitur, & quòd Medicinam publicè non profeſſus, materiam medicam prolixius tractaverim, & quòd neſcio, quantum infra conditionis meæ ſortem deſcendens,

dens, Libro, non niſi philoſophicam tractationem in ipſo Titulo promittenti Receptuum formulas inſeruerim: Verùm *Pyrophilo* meo ſignificare nullus dubito, quòd, methodo mihi propoſitâ me ad nonnulla de *Therapeuticâ* Medicinæ parte proferenda deducente, ipſa Chriſtianæ Charitatis atque Humanitatis profeſſio me adegerit, ne reticeam ea, quæ utut *Speculativo* fortè *Philoſopho* aſpernabilia videantur, ejus tamen ſunt naturæ, ut non cautelas duntaxat aliquas ad Remediorum, quin & morborum naturam ſpectantes *quibusdam* exhibeant; ſed *alijs* etiam (quam ſpem Experientia ipſa haud inanem mihi concitat) ægrotorum ſaluti conducibilia videri poſſint.

§. 14. Receptuum quidem formulas non ſine graviſſimorum Authorum exemplo diſcurſui philoſophico inſerui. Non enim ſolus *Plinius*, ſummæ dignitatis vir, idemque maximi *Imperatoris Romani* Amicus, in Libro, philoſophicâ materiâ abundante, particularium Receptuum copiam nobis exhibet; ſed etiam celeberrimus noſter Cancellarius, Dominus *Verulamius* eorundem inſertionem ſcriptis ſuis non denegavit. Induſtrius item ille cognitionis experimentalis promotor, doctrinâ & pietate clariſſimus *Merſennus*, eousque magis à charitate ſuâ alienum duxit beneficiorum alijs impertiendorum neglectum, quàm æſtimationis ſuæ ab Indecoro hoc, quod putant, vindicias, ut Libro *Mathematico*, capiti quidem de *Combinationibus Arithmeticis* intermiſcuerit non ſolùm Remedium aliquod contra *Eryſipelas*; ſed etiam medicinam contra *Clavum pedis*, quem tolli aſſerit, ſi quotidianâ renovatione per decem aut quatuordecim dies contuſus caulis medius inter folium & Radicem *Allij* (hoc enim ipſum vocabulo inuſitatô, *Thallum* indigitare autumo,) protuberans applicetur.

§. 15. Neque exemplo caret, quamvis à meâ cæteroquin conſuetudine recedat, quòd in hâc ipsâ & præcedentibus quatuor Exercitationibus, ſæpiſſimè aliorum citaverim Teſtimonia, quin & non ſemel Proceſſus integros ſeu Receptuum formulas, quorum me Authorem non vendito, adjecerim. Alijs enim ijsque eruditiſſimis at-

que

que profeſſis Medicis in uſu eſt, ut confirmandæ ſententiæ ſuæ, aliorum quoque Authorum probatiſſimorum Teſtimonia & obſervationes producant, circà objecta nonnunquam *Paradoxis* multò minus confinia, quàm ea, quibus hactenus fuimus occupati. Ut enim prolixiorem illum *Schenkij* Librum, cui titulus *Scolzius*, prætereamus, famigeratiſſimus juxta ac experientiſſimus Practicus *Riverius* ipſe, ingentem Receptuum catalogum, ſub Titulo, *Obſervationum communicatarum*, & *Henricus ab Heer*, inter *Obſervationes oppidò Raras*, Proceſſus aliquot ab Agyrtis quin & ipſis Cingaris acceptos producere, non erubuerunt.

§. 16. Quare cùm me non unico ſaltem unici ſubjecti examine quicquam pro obſervatione aut Medicinâ omninò probabili divulgare ſcias, facilem à Te veniam ſpero, quòd non æquè commodam ac Medici ordinarij occaſionem Remedia probandi occaſionem nactus, objectum non ubivis obvium tractans, ſelectione quâdam factâ, ad ingenioſorum virorum Teſtimonia provocârim & Remedia nonnulla, hominum me longè præſtantiorum, notatu digniſſima, cæteroquin brevi peritura, ſcriptis hiſce meis ab interitu vindicaverim. Verùm de hac Praxi, alibi forſan, quantum augmento & promotioni *Medicinæ* inſerviat, fuſiùs declaraturus prolixiorem promam Apologiam: *Medicinam* loquor, Artem, cujus Encomijs, ſi quidem in locum communem excurrendi ſpatium mihi in præſenti ſuppeteret, diu Te morari poſſem.

§. 17. Nunc verò Te erudiri patiaris, *Pyrophile*, quòd homo tantæ præſtantiæ creatura, ejusque ſanitatis tanta ſit neceſſitas, quò ad alia bona percipienda, & ea, quibus conſcientiæ, patriæ, familiæ, neceſſitudinis & nonnunquam etiam Curioſitatis vocatione adſtringitur, perficienda idoneus reddatur, ut priorum temporum Ethnicos, *Polytheos* & *Idololatras*, aut Medicinam tantâ utilitate præditam, Dijs vel Divis aceptam retuliſſe, aut in Facultate hâc excellentes adorandorum numero inſeruiſſe, mirum mihi non videatur. Mihi quidem, *Pyrophile*, tenellâ nimis & morbidâ corporis Conſtitutione (acciden-

tibus

tibus nonnullis adverſis, Caſibus varijs, Contuſionibus, &c. Lapſibus, &c. haut parum in deterius mutatâ) præter motus Commiſerationis Chriſtianæ, ut ſpero, meliores, tanta incommodorum à morbis productorum veſtigia impreſſa ſunt, ut confiteri auſim, me Chymiæ operam eum ſaltem in finem impendere, ut, ſi pote, morbis pertinacibus facilius obviam ire & ægrotis minori cum dolore & cruciatu, quàm vulgò fieri ſolet, ſuccurrere valeam.

§. 18. Et ſanè, *Pyrophile*, niſi nimiùm nos ipſos demulceamus, vix præterire poſſumus, quin agnoſcamus ſimul & deploremus inanes Effectus vulgarium Medicinarum noſtrarum, non *Galenicarum* ſaltem; ſed & *Chymicarum* (corpus enim actuoſum nonnunquam remedium ſaltem languidum nobis exhibet) Ut enim quosdam ſanitatis causâ plura ijs, quos jure meritoque *Martyribus* Religionis Chriſtianæ jungimus, pati taceam, quotidie plures nobis occurrunt quibus applicare liceat verba quæ *Marci* v. *26.* de *Muliere, quæ à duodecim annis in fluxione ſanguinis erat*, legimus. *Fuerat multa perpeſſa à multis Medicis, & impenderat omnia ſua, & nihil adjuta fuerat; ſed potiùs in deterius venerat.*

§. 19. Quare inveſtigationem & divulgationem veritatum in Medicina utiliſſimarum, retectionem item & commendationem Remediorum optimorum actibus Charitatis præſtantiſſimis jungo, quibus videlicet homo reapſe generi humano excellentiora præſtat officia, magisque afflictis medetur, quam ſi vel integrum extrueret Noſocomium. Quæ profectò audacius dicta neutiquam aſſeres, ubi ſaltem penſitaveris, quot ſalivationis proprietatumque actuoſarum *Mercurij* aliarum, & ejusdem cum putrefactione ac morbis inde reſultantibus Antipathiæ cognitione, morbi curati fuerint, quotque proin homines [plures certò, quàm vel in ampliſſimo Orbis Noſocomio ſanantur] ſummæ gratitudinis debito obſtricti ſint *Carpo*, alijsque primis efficaciæ *Mercurij* medicæ inventoribus.

§. 20. Quod me quidem concernit, *Pyrophile*, quamvis Medicinæ praxin mihi neque conditiò mea, neque Juventus concedat, conſtitutio inſuper corporis mei adverſa, Remediorum optimorum

efficaciam in alijs demonſtratam non admittat: nihilominus, cùm aliquoties medicinas varias & *præparandi* & *adminiſtrandi* occaſionem nactus, divinâ adjutus gratiâ, alijs ſæpè ægrotis, quorum nonnullos è mortis quaſi faucibus eripui, profuerim: id ipſum curas meas & impenſos in Naturæ ſcrutinium ſumptus abundè mihi remuneráſſe cenſeo.

§. 21. Quamvis item non ignorem, ſpecioſum magis & uſitatius Juvenum Nobilium opus eſſe homines occidere, quàm verò ſanare; mortalibusque nobilius longè videri exercitium artificium Naturæ excellentiſſimum deſtruere; (& ſanè in pauciſſimis quibusdam caſibus *deſtruentis* hujus *virtutis* neceſſitas & damnum ipſum Actiones Patriotæ fortis commendare poſſunt] quòd ſi verò Characterem Exemplari illi & Magiſtro noſtro ſummo in Scripturâ aſſignatum conſidero, quo videlicet dicitur *obambulâſſe beneficijs afficiens & ſanans omnes malè affectos, varijs morbis, & cruciatibus detentos*, (Act. x. 38. Matth. IV. 24.) non poſſum non ſtudium hoc officijs nobiliſſimorum Domini Diſcipulorum annumerare. Quin imò, confiteor, quòd ſi integrum nobis eſſet, invidiâ quâdam Creaturas nobis longè ſublimiores, *ſpiritus* ſcilicet *cæleſtes*, proſequi, magis Angeli illius, qui *tempore ſaltem definito* aquis in *Bethesda* vim quandam ſalutiferam impreſſit officium gratiſſimum atque acceptum, (de quo *Joh.* v. 14.) quàm alterius illius munus tremendum, quo, [juxtà ſcripturam 2. *Reg. XIX.* 35.] *unicâ nocte centum octoginta quinq; millia hominum interfecit* æmulatione dignum judicârem.

§. 22. Cùm verò de artis, quo flagro, deſiderio & ægrotis medendi, atque non languentibus ſaltem in Noſocomijs; ſed ipſis etiam, quorum facultates Noſodochijs erigendis ſufficiunt, inſerviendi promptitudine, alibi datâ operâ locutus fuerim, me citrà propoſitum prolixiorem, circa hoc objectum plura Tibi deinceps negotia non faceſſentem, excuſatum habeto.

ADDI-

ADDITIONES AD PRIOREM SECTIONEM PARTIS SECUNDÆ.

PRÆMONITIO AD LECTOREM.

QUin *Lector amicus*, ut, quas præcedente diſcurſu forſan promiſiſſe videor, Receptuum ac Proceſſuum formulas *Appendicis* loco adjungam, expectaturus ſit nullus dubito: velim autem ut probe obſervetur, quòd loca quædam, quæ minùs attentus Lector Promiſſa abſoluta interpretabitur, nihil contineant præter Verba conditionalia Perſonæ peculiari data, proin me neutiquam, niſi conditione, (in ipſius petitione conſiſtente,) poſitâ, ad fidem ſolvendam obſtringentia. Quin etiam cætera, quæ abſolutè promiſſa ſunt, non cuivis Lectori me devincire inde conſtat, quòd, quæcunque in Exercitationibus præcedentibus dixi, Amico privato dixerim: ad quam Excuſationem ob binas aut ternas rationes ſpeciales confugere mihi neceſſe eſt: cùm enim ſelectiores codicillos meos & adverſaria aliorum hominum negligentiâ, aliorum denique malitiâ haud ita pridem perdiderim, nonnulla, quæ promiſſionis tempore inter poſſeſſiones meas erant, nunc exhibere nequeo: ut verò ſcripta mea quæcunque

materiæ tractatæ affinia adhuc dum in ſcrinijs detenta, ſtudio requiſito, percurram, majoris operæ eſt, quàm ut, per ſtudia & munera alia, potioris ut opinor ponderis, quibus occupor, quæque propiùs me concernunt, liceat accuratam aut perfectam hîc attexere *Appendicem.*

§. 2. Quamvis igitur hiſce & alijs rationibus motus facile me omni *Appendici* ſubducere poſſem; tamen, cum Medicaminum bonorum communicatio, Charitatis ſit opus, & impolitæ hæ atque citra ordinem collectæ Notæ, utut ſcripta mea dehoneſtare videantur, plurimum ægrotorum neceſſitatibus ſuccurrere queant, lubens, quoad per otium licuerit, nonnulla addam: cùm verò inter ſcripta mea folia quædam diſſoluta, de *ſpiritu cornu cervi*, *ſanguinis humani*, *&c.* jam aliquot ante annos ad Amicum quendam ſcripta repererim, eadem potiùs, ſub *Pyrophili* nomine convenientibus locis immiſcere, & amiſſorum loco Receptuum formulas nunquam promiſſas ſubſtituere, quàm penitus expectationem de me conceptam defraudare malui. Quòd verò *Critici* perſpicaciores præparationes ſequentes interdum minùs accuratas ſint judicaturi ipſe cognovi, quin & ſententiâ meâ confirmo: verùm easdem prout inter ſchedulas meas jam dudum collectas, repertæ ſunt promulgare, aut labore & induſtriâ corrigere atque contrahere (quod temporis defectu fieri nunc non potuit) neceſſe habui. Multò verò minus temporis mihi recitandis curarum peculiarum ijs Medicinis hiſce perfectarum hiſtorijs, utut conſideratione haud indignis, reſtat. Quòd ſi autem inter chartarum iſtarum collectionem, ipſas reviſione aut augmento dignas forte appareat, *Deo volente*, hunc forte aliquando lapidem, aut defectum ſupplendo, aut ſecundis Curis ſcripta hæc divulgando, aut minùs correctiorum loco meliora ſubſtituendo, movendi occaſionem arripiam.

§. 3. Quòd ſi verò nonnemo Lectorum juſto me prolixiorem in præparationibus *Cornu Cervi*, *Entis Veneris*, &c. atque circumſtantijs earum peculiaribus dixerit, inopinati nihil mihi accidet. Cùm autem gratificari deſiderem ijs, quibus Remedia hæc præparare & uſi

uſibus ſuis deſtinare animus eſt, ipsâ experientiâ, ſummam difficultatem præparationum Chymicarum è proceſſuum minùs exactè deſcriptorum directione ſuboriri, edoctus ipſos (non Medicos aut Chymicos magnos intelligo, quibus ut hæc intàcta relinquant integrum eſt,) quorum commodis ſcribo, Errorem hunc ſpontaneum excuſaturos confido. Quinimò nonnulla, quæ aliorum reſpectu flocci facienda videntur ultrò inſerere non recuſo, eo ſaltem argumento, quòd, cùm aliquot abhinc annis, utriusque ſexus nec infimæ conditionis homines, vix alijs quàm *Anglicis* Libris inſpectis, aut Charitate aut Curioſitate, aut utraque illiciti, *Chymiæ* manus admoverint & Remedia *Spagyrica* tractare ſuſceperint, extra oleas eſſe non videatur eorum Præparationibus auxiliatrices porrigere manus, quò & temporis & ſumptuum ratione adjuti ſimul uſum addiſcant Remediorum, citò [ſiquidem cautè exhibita fuerint,] jucundè & tutò operationes ſuas exerentium; & in quibus Errores leves, ſive in præparatione ſive in adminiſtratione commiſſi, immanè quantum! diſtant à damnis, quibus ægroti aliâs afficiuntur, ubi committantur in vulgaribus (ſæpiſſimè cum fraude aut obſcuritate & incuriâ præſcriptis) præparationibus, *Salium acidorum Mercurij*, *Antimonij*, *aliorumq́, Mineralium*, ipsâ *Activitate* ſuâ exactiſſimam artis & judicij diligentiam requirentium.

Ad Paginam 160.

Remedium contra *Veſicæ Calculum* Lithotomi Hybernici.

RECIPE *Aquar. Melon. Citrullor. Filipendulæ , Petroſelin. Syr. è 5. radicib. Syr. de Aurantiis, ana , unc. ij. Oxymelit. comp. unc. j. miſce, quartam mixti partem ſumas manè jejunus , & poſtea per octo horas à cibo & potu abſtineas, aliam ſumas partem eodem die poſt cœnam , cùm lectum intrare volueris ; denique ſequenti die reliquæ ſumantur partes ut primæ: tertio vero die*

Recipe *Elect. lenit. Drachm. iij. Syrupi Roſat Solut. Drachm. ij. pulp. Tamarind. Drachm.* j. *miſceantur , ac in ſeri lactis unc. iij. diſſolvantur : totum bibas manè quatuor horis ante jentaculum: quarto die ſumas manè ſequentis pulveris drachm. j mixtam in ſequentis Apozematis unc. iiij. & olei Amygd. dulc. unc. ſem.*

Recipe *Cinerum Vitri,* * *& Scorpionum pulveris, Lapid. Spongiæ, & Lap. Judaici , Acori, ſem. Althææ , Milij ſolis , ſaxifrag. ana drachmam ſem. Trochiſcorum Alkekengi, rad. pimpinellæ, ana drachm. ij. fiat pulvis ſubtilis.*

APOZEMA.

Recipe, *Parietariæ, Rad. Alth. ana M j. ſem. petroſelini, Glycyrrhizæ ana unc. ſem. halicacabi, unc.* j. *Coq. in aq. pluviæ ſext. 2. & vini albiſſimi ſext. j. ad medietatis conſumptionem & colatura melle dulcoretur.*

Tum quarto illo die paſſerculum Troglodytem ſale antea conditum edas una cum cœna, & poſt cœnam Lumbi , inguina , & tota regio oleis è granis Citri & Scorpion. liniantur, & ſi poſſibile eſſet prædicta olea per meatum urinar. in veſicam injiciantur , ſicque deinde pulvere, Apozemate, Troglodite , & Oleis omni die utere, donec arenulæ aut lap. fragmenta una cum excretis apparuerint.

Loco cinerum vitri ſumi poſſunt cineres Camini & vires cinerum

rum Scorpionum ſupplere poteſt pulvis lumbricor. terreſtr. probè in vino lotorum & poſtea exſiccatorum.

* NB. Quantum equidem è converſatione cum Receptûs hujus Poſſeſſore conjecturâ penetrare potui, per *Cineres Vitri* intelligit abundè falſam illam materiam, quàm Vitrorum Conflatores noſtri *Sandiver* Anglicâ voce, vel *Scorias Vitri* appellare ſolent: cùm verò clariùs ſemetipſum exprimere noluerit, & methodum Vitra in cineres redigendi hactenus aliam ignoremus, ut in ipſa Receptûs formula, *Succedanei* loco ſubſtitutos *Cineres Lignorum* compoſitioni noſtræ adhibeamus, conſultum ducimus.

Ad Paginam 194.

Appendix ad ſermonem de Virtutibus Pilularum Lunarium.

Beneficia ſingularia è *Pillularum Lunarium*, paucis indigitatarum & commendatarum uſu, in ægrotos plurimos redundantia, earundem præparationem à me poſtulant: quam tamen meæ Inventionis eſſe neutiquam jacto: Quòd verò ejusdem Inventorem, Chymicum multorum annorum experientiâ celeberrimum, cujus humanitate eam poſſideo, (citrà conſuetudinem meam, quâ Benefactorum meorum & Experimenta Communicantium nomina reticere in more non habeo) publicè non propalem, mirum Lectori ne videatur: Non enim ſemper (quod & alibi à me obſervatum velim) citra Medicorum Practicorum præjudicium fieri poteſt, ut cum Proceſſuum quibus utuntur propalatione, eorum quoque nomina publicè omnibus innoteſcant. Nam ubi quispiam ob ſpecificum aliquod contra morbum aut affectum peculiarem excellens optimæ æſtimationis notam promeruit, vix impedietur, quò minùs ægrotis ſuis Medicinam hanc adhibeat, quamvis eâdem Medicinâ, quam tamen eandem eſſe ignorant, etiam alij utantur aut eam ſcriptis publici juris faciant: non enim omnium & ſingulorum ægrotantium conſuetudo eſt,

eſt, ut remedijs, hoc ſaltem modo, commendatis acquieſcant: ubi verò cognoverint Remedium ſcriptis propalatum, idem eſſe, quod Medicus exhibere ſolet, non Medici ſaltem alij æquè ac ejusdem Author illud ſtatim uſurpare; ſed ægroti nonnunquam, Rei familiari accuratiùs conſulturi, Medicum penitùs deſerunt, cùm Remedium, ab ipſo adhibendum idem, cujus præſcriptionem jam poſſident, eſſe præcognoſcant. Proceſſus verò ad *Pilularum Lunarium* compoſitionem requiſitus hic eſt:

Recipe *Argenti purgatiſſimi*, quantum volueris: diſſolve in quantitate ſufficienti rectificati *Spiritûs Nitri* vel *Aquæ fortis*: humiditate ſuperfluâ evaporatâ reſiduum in Cryſtallos coagulatum immitte vitro, orificio aperto, in arenam poſito: ſubijce ejus gradûs ignem, ut frequentis agitationis ſubſidio, partes craſſiores diſſoluti & fœtidi Spiritûs *Menſtrui* abigi, & Cryſtalli reſidui in Fluorem deduci poſſint. *Cryſtallos Argenti* & ejusdem ponderis *Cryſtallos Nitri*, ſejunctim primò in aqua pluviali deſtillatâ diſſolve, dein ſolutiones commiſce & humiditatem ſuperfluam abſtrahe, ad remanentiam Maſſæ ſiccæ: huic in vitro aperto ignem Arenæ ſubijce eousque temperatum ne Materia liqueſcat (quod ſummâ curâ præcavendum) ut adhærentes tamen Spiritus *Menſtrui* corroſivi abigantur. Utrique huic fini aſſequendo neceſſe eſt, ut Maſſam paſſim agites, quò particulæ aliæ atque aliæ calori & aëri alternis vicibus exponantur, donec in reſiduo pulvere candido nihil ſentiatur irritativi *Spiritûs Nitri* aut *Aquæ Fortis*. Tandem micam panis optimi cum paucillo humiditatis in Paſtam firmam compinge & cum *Magiſterio* ſeu pulvere jam ſcripto tantum hujus paſtæ exactiſſimè commiſce, quantum ſufficiat ad conſiſtentiam Maſſæ Pilularum, quas dein pro lubitu efformare & in Vitro probè clauſo uſibus tuis conſervare poteris.

ANNOTATIONES.

Prima. *Argentum* operationi huic deſtinatum purius ſit & exquiſitius excoctum Argento illo, quod in *Angliâ puri Argenti* nomi-

ne vulgò venditur: niſi enim *Cuprum* monetis argenteis utplurimùm admixtum, ſummâ cum curâ, in Catino ſeparetur, per *Menſtruum acidum* in *vitrioli* quandam ſpeciem immutatum, & in corpus aſſumptum facilè aut vomitum provocat aut alia mala cauſatur.

Secunda. *Spiritus Nitri* aut (quæ in caſu noſtro ejusdem usûs eſt) *Aqua fortis* huic Medicinæ deſtinata *clarificari* priùs debet, (ut Argenti purificatores loqui amant) quàm argentum ei committatur: nam (ut alibi annotavi) in *Sale petræ* nonnunquam inſenſibilis latet mixtura *Salis marini*, cujus *Spiritus* in deſtillatione unà cum *Spiritibus Nitri* aſcendentes præcipitare poſſunt *Argentum* cum *Spiritu Nitri*, quo diſſolutum fuit. Quæ mihi ipſa videtur ratio, cur Purificatores expertiſſimi *Aquam fortem* ſuam purificare ſoleant, eidem particulas quasdam *argenti* exiguas immergendo, ut poſtea videlicet quantitatem metalli hujus majorem in eâ tutò diſſolvere queant. *Spiritus* enim *Salſi* fundum petunt, unà cum *argento* corroſo, ipſos tam diu præcipitante donec nihil *Spirituum Salſorum* relinquatur in *Menſtruo*, quod, hâc operatione abſolutâ, *clarificatum* nuncupari poteſt: quamvis etiam aliquanto plus *argenti*, quàm ipſa requirit neceſſitas, immerſeris, nullum tamen aut damni aut jacturæ periculum ſubeſt: nam *aqua fortis* nihil non præcipitatum retinet, niſi cui *Spiritus Salſi* in quos operetur deſunt; ita ut *argentum* ſuperfluum jam diſſolutum Tibi reddatur.

Tertia. Mixtura exſiccata è ſolutionibus *Cryſtallorum Nitri* & *Cryſtallorum Argenti* producta, ſæpius agitari & diutius *in Arena* retineri debet, donec ſpiritus acrimoniæ participes omnes expellantur, quàm imaginatione meâ, ante experimentum tentatum concipere potui.

Quarta. Si *Cryſtalli argenti* apertiùs cœrulei aut viridis coloris fuerint, ſignum argenti non exactè à Cupro repurgati habes, mixtura enim, de qua loquimur, colorem ſatis candidum referre debet. Quæ probabiliter ſubeſt cauſa, cur Chymici quidam ſcriptores, aut *argentum* non convenienti ſollicitudine purificatum aſſumentes, aut

modum *Cryſtallos Argenti Cryſtallorum Nitri* augmento multiplicandi ignorantes, aut in ſpecie eosdem à fœtidis & corroſivis *aquæ fortis* ſpiritibus liberandi rationem neſcientes, utut Proceſſus eorum huic noſtro non omninò diſſimiles ſint, *Cryſtallos argenti* tanquam non omninò tutos putent ſeponendos eſſe etiam ab ijs, qui cæteroquin Efficaciam eorum, cùm ijs utantur, magni æſtimare ſolent.

Quinta. Ubi Mixturam cum Micâ Panis in Maſſam & deinceps in Pillulas formare ſuſcipis, vide ut negotium citra interruptionem expedias, utplurimùm enim digitos nigredine fœdâ, aliquot diebus vix abſtergendâ, afficit.

Sexta. Pilulis iſtis uſurus eas velociter deglutiat in oblatâ, lacte humectatâ aut in pulpa pomorum aſſatorum, aut alio hujusmodi vehiculo, ne palatum aut guttur contingant, ob acerbitatem intenſiſſimam *Cryſtallis argenti* propriam, quæ ipſa delicatos quosdam pilulas iſtas abhorrere facit.

Septima. *Doſis* aliquantiſper incerta eſt: juxtà corporis enim conſtitutionem maximè ſecundùm ſeri abundantiam operari ſolent: quare haud abs re erit Pilulas iſtas minutiſſimâ Piſi formâ & pondere conficere, ut una, cùm cubitum diſceditur, pro *Doſi* quibusdam ſufficiat, alijs verò duæ, quin & nonnunquam tres exhiberi poſſint. Quòd ſi ægrotus *Hydropicus* ſit aut alio quocunque modo humoribus ſeroſis nimijs laboret, unica ſæpè Doſis, duobus aut quatuor, quinimò interdum quinque vel ſex diebus, ſucceſſivè quidem; ſed modicè,& reſpectu Evacuationis copioſæ, citra nimiam patientis defatigationem, operationess ſuas exercet.

Octava. Præter uſum Pilularum iſtarum in *Hydrope* ſpecificum, in alijs etiam affectibus, ob humores ſeroſos ægrotum divexantes, ſingularis virtutis comprobantur. Primarij verò morbi, quibus mederi dicuntur, *capitis* ſunt & *generis nervoſi*: & *Virtuoſus* quidam inſignis, mihi familiaris, hæreditariâ pronitate ad *Paralyſin* diſpoſius, (ut ipſe mihi retulit) ad primum perturbationis ſenſum, Doſi pilularum

larum iſtarum unicâ aſſumptâ, conſtanti ſanitati reſtitutus eſt. De caſibus verò ſpecialioribus, in quibus earum facultates experiri nobis licuit, alibi forſan commodior quàm verò jam diſſerendi locus dabitur.

Nona. Artis peritiâ & ſucceſsûs felicitate clariſſimus Chymicus *Doctor N.N.* Remedium hoc & uſurpare & maximi cenſere ſolitus, à me, num quid in ejusdem uſu obſtaculi animadverterit rogatus, me docuit, quòd Pilulis hiſce continuè & ſine intermiſſione adhibitis, quamvis neque ſalivationem, neque vomitum provocent, neque etiam ægrotum debilitent, obſervârit tandem produci ſpeciem quandam *Leucophlegmatiæ* incipientis, quam tamen ſeſe præcavere dixit intermittendo ad tempus ſcilicet poſt ſecundam vel tertiam Doſin earum uſum, & ubi neceſſitatem id exigere judicet, ægrotis exhibendo aliquantum *Croci Martis*, *Extracti Juniperi*, aut aliûs medicinæ vel *adſtringentis* vel *Hepaticæ*, *Viſceribus* corroborandis & eorum harmoniæ conſervandæ aptæ.

Ad Paginam 197.

Ubi mentio facta Curæ Gangrænæ per Medicamenta interna.

CUm Cura hoc loco indigitatâ perfecta fuerit per Medicinam illam inſignem, quæ à nomine Authoris, Commendatoris illius æquè Magni ac Virtute & Arte celeberrimi, Domini *Gualtheri Rawleighi*, *Cordiale* dicitur: cùm inſuper hæc cura unicum duntaxat exhibeat ſpecimen Curarum plurimarum (quarum nonnullæ vel ſtuporem concitent) paſſim eodem Remedio abſolutarum, præprimis ex quo uſus ejus magis magisque increbuit, Præparationem ejus nondum publici juris factam heîc attexere volui: cùm enim partim plures genuinam ejus componendi rationem ſeſe poſſidere, quivis formulam ſuam cæteris præferentes jactent, ego verò eam ex Ipſiſſimo Libro Receptuum ab Authoris filio aſſervato deſcripſerim; partim verò,

 quam-

quamvis, Compoſitionem eorundem Ingredientium artificioſiorem & maiora promittentem præſcribi poſſe non negaverim, præparatio tamen ſequens excellentiam ſuam multifariâ experientiâ jam abundè probatam fecit. Et haud ita pridem ſummæ conditionis Perſona, pro *Equite* quodam, longo tempore, non obſtante præſtantiſſimorum Medicorum curâ, moribundi inſtar decumbente, *Doſin Cordialis* iſtius à me petijt: quâ aſſumptâ poſtero dein die Equitem hunc in Palatio *Wihte-Hall* offendi ſalvum, incolumem & ipsô faciei Rubore perfectam reſtitutionem præ ſe ferentem, utut jam ſeptuagenario proximus, priusquam in miſeram illam prolaberetur conditionem, conflictatus diu cum Febri tædiosâ, adeo redactus fuerit ad extrema, ut, cùm cordiale ad ipſum deferreretur, (prout ipſe mihi confeſſus eſt) neque illius propinationem ſenſerit, neque operæ circumſtantium quicquam animadverterit, omniaque ab aliquot diebus præcedentibus officia ſibi præſtita penitus ignoraverit.

Domini Gualtheri Rawleigh *Cordiale* juxtà Domini R. K. methodum.

[*Verbotim ex Authoris Præſcripto*]

Recipe *Florum Boraginis*, *Roſmarini*, *Calendulæ*, *Tunicæ*, *Roris-Solis*, *Sambuci* ana octo pugillos: priùs tamen ad umbram exſiccentur.

Recipe Identidem *Scordij*, *Carduibenedicti*, *Angelicæ*, *Meliſſophylli*, *Mentæ*, *Majoranæ*, *Valerianæ*, *Betonicæ* ana quatuor manipulos: itidem priùs ad umbram exſiccentur.

Recipe quoque *corticum Ligni Saſſafras Virginiani*, *Ligni Aloës* pulveriſatorum ana uncias quatuor, *chermes*, *cubebarum*, *cardamomi*, *Zedoariæ* ana unciam unam: *Croci* unciam ſemis, *Baccarum Juniperi*, *Radicis Tormentillæ*, *Radicis Cyclaminis*, ana unciam unam, *Radicis Gentianæ* unciam ſemis. Extrahe Tincturam vel Extractum ex hiſce omnibus cum *Spiritu Vini* in *Balneo*: ingredientia poſt Tincturæ extractionem calcina & Sal eorundem Tincturis ſuis miſce.

Recipe

Recipe *Extracti Ingredientium iſtorum* cum ſalibus ſuis Uncias ſex, eidemque adde *Tincturæ Corallorum* Uncias tres: *Terræ ſigillatæ* Uncias quatuor: *Margaritarum præparatarum* Uncias duas: *Lapidis Bezoar.* drachmas tres: *Cornu Cervi* calcinati uncias quatuor: *Ambræ gryſeæ* drachmas quatuor, *Moſchi* grana xxx. *Sacchari candiſati* ſubtiliſſimè pulveriſati & per cribrum trajecti unciam unam ſemis.

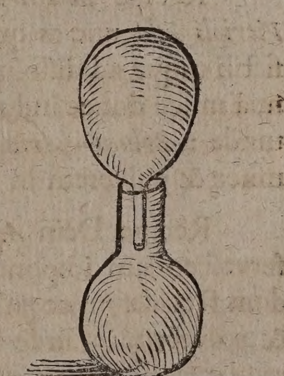
Moſchum & Ambram pulveriſata, gradatim cæteris immiſce; quo verò exactius *Ambra* conteretur, eo melius compoſitio ſuccedet.

Materias ſiccas omnes jam præparatas *Saccharo Candiſato* quàm exactiſſimè & *per minima* miſce.

Supra marmorem politum Tincturas & materias ſiccas, per vitrum robuſtiſſimum hiſce operationibus aptum, læviga & inter lævigandum *Syrupi Limoniorum & Syrupi Roſarum rubrarum* partes æquales affunde: his enim omiſſis materiæ eò usque exſiccantur ut nec lævigari nec commiſceri poſſint.

Quomodo Tinctura Coralliorum pro hoc Cordiali parari debeat.

Recipe Uncias octo *Coralliorum*, eaque nondum contuſa in ollâ calcinatoriâ luto non oblitâ per viginti quatuor horas igni reverberatorio committe donec ad nivis Candorem albeſcant: dein *Corallia* unà cum tribus Libris *Aceti deſtillati* infunde phialæ oblongæ cum orificio anguſto, cui phiala alia orificio ſuo, ne Acetum evaporet, hunc in modum applicetur: Phialam hanc impone *Arenæ* ut ad *Aceti* altitudinem *Arenâ* contegatur.



Coque materias has viginti quatuor horis continuis, quo temporis ſpatio *acetum* colore rubro tingetur: quod refrigeratum infunde *pelvi vitratæ* vel *cucurbitæ vitreæ* & acetum *in Balneo* evapora:

Corallia verò exactiſſimè ſiccata uſui reſerva. Poteris *Margaritas* tuas cum *Olei Vitrioli & Olei Sulphuris* anaticâ proportione reverberare: qui *Margaritas* præparandi optimus modus habetur; verùm Dominus R. K. Margaritas *Succo Limoniorum* parare ſolitus eſt.

Doſis pro viro exhibetur magnitudine *Nucis avellanæ* minoris: ubi verò *præſervativi* ſaltem loco uſurpatur aut *Splenis Vaporibus*, quos vocant, diſſipandis, *Piſi* vulgaris quantitas ſufficiet: neceſſitate tamen id requirente Doſis ad *Nucis myriſticæ* quantitatem augeri poteſt. In *ſuâ ſubſtantiâ* communiter, ſtomacho vacuo exhibetur (ægroto ad promovendum Sudorem benè contecto) in *Febribus, deliquijs animi, profluvijs violentioribus*, alijsq; morbis, quibus *Diaphoretica* & *Antidota* propriè conveniunt, quique *Cordialia* fortiora in ſpecie requirunt.

Ad Paginam 196.

Ubi Fiſtularum *curandarum ratio indigitatur.*

A*Qua contra* Fiſtulas *omnesq;* Vulnerum, Tumorum, *vel* Ulcerum inveteratorum, Cancri, Lichenis, Scabiei *in quacunq; parte*, *vel etiam* plagarum recentium *ſpecies.*

Recipe *Boli Armenæ* uncias quatuor: *Camphoræ* unciam unam: *Vitrioli albi* uncias quatuor: *Camphoram* & *Vitriolum* unà in ollulâ fictili usque ad diſſolutionem coque, poſtmodum agitatione continuâ miſce donec indureſcant: exinde in Mortario in Pulverem contunde: *Bolum Armenam* ſeparatim in pulverem redactam cæteris miſce & pulverem in Veſicâ quâdam ad uſum conſerva:

Recipe Dein *Aquæ fluviatilis* congium dimidium & Igni, ad ferveſcentiam impone: poſtmodum ab igne retractæ aquæ adhucdum fervidæ inijce pulveris præparati cochlearia tria: tandem aquam & pulverem infunde Vitro, bisque vel ter quotidie, ut aqua fortior reddatur, commovendo exactiùs miſce. Ante remedij hujus uſum vide ut probè ſubſidat & clarum reddatur, dein, quousque Patiens

ſufferre

ſufferre poteſt, calidiſſimè applica, & Linteo puro quadruplicato aquæ huic immerſo ulcus contege, & quò calor diutius conſervetur firmiter obliga: manè & veſperi ad aquæ omnis conſumptionem applicatio hæc reiteretur. Ne verò aqua vaſi *ſtanneo* commiſſa conſumatur, ubi eam applicare volueris, in *Oſtreâ Conchâ* exhibeatur neceſſe eſt. Aquæ cochleatim propinandæ pulvis pro cochlearis capacitate plurimus addatur; Vide ne quis aquam hanc, utpote venenatam, hauriat. Ubi eam fortiorem deſideres, *Alumnis pulveriſati* unciam unam cæteris pulveribus commiſcere licet.

Recipe *Boli Armenæ* unciam ſemis *Vitrioli albi* unciam unam, *Camphoræ* uncias duas; pulveriſentur. Dimidium congium *aquæ ferrariæ*, totidemque *aquæ fontanæ*, priori mixtæ, igni impone: quamprimùm ferveſcere incipit, pulverem leniter, continuâ agitatione adhibitâ, infunde: quamprimùm pulvis fuerit infuſus materiam igni ſubduc, bisque quotidie Linteo quadruplicato aquæ calidiſſimæ immerſo, Remedium hoc vulneri applica.

NB. Hæc ipſiſſima ſunt *Receptûs* verba, inter ſchedulas meas reperta, non tamen certus ſum, utrum necne inter alia Manuſcripta mea, quæ nunc reperire neſcio, mentio fiat *Turundæ* parvæ ad cavitates Fiſtularum plurimarum Figurâ ſuâ accommodatæ. Recordari enim mihi videor *Turundæ* cujusdam flexibilis, à Chirurgo præſcriptæ; cujus ſubſidio Medicina in ipſas Fiſtularum cavitates, quin & ad earum extrema ad meliorem repurgationem, deduci poſſit.

Ad Paginam 223.
Ubi Fuliginis *ſit mentio*.

§. 1. FUligò, *Pyrophile*, producitur ab Igne, & natura ejus æquè ſingularis eſt ac ipſe productionis modus; eſt enim (ſi ita appellare fas ſit) ſpecies quædam Extracti volatilis Ligni illius à quo procedit, loco Menſtrui per ignem producti, qui celerrimè partes cor-

corporis in quod operatur diſſipans, ſatis quidem temporis habet, quò illud in particulas minores diſſolvat, non tamen ſatis ſpatij aut aptitudinis, quò illud reducere queat in ſubſtantias hujusmodi differentes, quæ *Chymicis* vel *Peripateticis* Elementis annumerari poſſint; ſed celerrimè partes mag:s volatiles ſecum rapit, quæ non omninò à particulis fixioribus liberatæ haſce in fuga ſua veloci ſecum abducunt, & hâc ratione, partes Aqueæ, Spirituoſæ, Salſæ, Oleaginoſæ & Terreſtres confuſè unà aſcendentes, ſe ipſas lateribus Camini conglutinant in diſſolutam illam & irregularem concretionis formam, quam *Fuliginem* nominare ſolemus. In cujus Naturæ examen, & quatenus diſtinctam ſalis ſpeciem conſtituat, alibi inquirendum eſt: nunc ejus hunc ſaltem in finem meminiſſe juvat, ut oſtendamus, *Hartmannum*, Authorem Chymicum expertiſſimum juxtà ac feliciſſimum, *Fuliginem*, utut ſaporis tetri & contemptum corpus ſit, *Spiritum* & *Oleum* ejus annumerare *Confortantibus* nobiliſſimis, qualia ſunt præparatæ *Margaritæ*, *Corallia*, *Ambra griſea*, aliaque præclariſſima Naturæ dona. Præparatio autem ipſius paucis hæc eſt.

§. 2. Recipe *Fuliginis* optimæ, regioni Camini infimæ adhærentis & Gagatis inſtar refulgentis, quantitatem arbitrariam, eaque ad collum usque reple Retortam luto firmiſſimè obductam vitream vel fictilem: Agglutinato Recipiente amplo deſtilla materiam in Igne aperto, perque gradus directo, quo aſcendere facies *Phlegma*, *Spiritum* albicantem & *Oleum* flavi primò, exinde verò rubri coloris; ſepara phlegma, & ad tempus ſpiritum atque oleum unà digere, quibus poſtmodum dimidiâ proportione affunde *ſpiritum vini* & deſtilla diſtinctis vicibus, & obtinebis unà cum ſpiritu vini *Spiritum Fuliginis* atque *Oleum* depuratiſſimum, Camphoræ odorem referens. *Sal* communi methodo è *capite mortuo* calcinato extractum, *Hartmannus Prax. Chym. p. 12.* excellentiſſimum *Cancrorum* exulceratorum remedium appellat. Ubi enim, inquit, Sale hoc cum ſpiritu vini extracto, eodemque Liquore, in loco humido & frigido denuò diſſoluto, Ulcera Cancroſa ſemel aut bis illinantur, venenoſitas viſibiliter vaporis inſtar

inſtar extrahetur: oleum deinceps jam indigitatum parti læſæ leviter aſperſum cruſtam aliquam inſtar cutis, ſponte ſuâ quinque aut ſex dierum ſpatio provenientem, Ulcerisque conſolidationem arguentem generabit. Quid autem Remedium hoc tantoperè celebratum reapſe præſtet, experimento nondum facto, penitus ignoro: Interim neque veriſimile mihi videtur, *Sal alcalizatum* ſimplex ſpecificam hanc poſſidere virtutem, neque ut ei diutius inhæream neceſſarium arbitror, cùm hoc loco mihi ſaltem ſermo ſit de Liquoribus deſtillatis *Fuliginis*; cui diſcurſui perſequendo moneo, quòd *Hartmannus* Doſin adminiſtrandi *Spiritûs* definiat ſex vel decem Granis, *Oleum* verò duabus aut tribus Guttis in vino aut alio vehiculo commodo exhibendis. *Oleum* inſuper tribus guttis in *Aceto* homini extremum jam ſpiritum agenti propinatum mirificè ægrotum refrigerare & quaſi ad vitam reducere aſſerit, *Prognoſtico* hoc addito, quòd ſudore copioſè inſequente ægrotus ſanitatem recuperaturus, ſecus verò moriturus ſit.

§. 3. *Spiritum* hunc *Fuliginis* deſcriptum ab *Hartmanno* Medicinam optimam eſſe haud negaverim; cùm verò non purus Spiritus Fuliginis ſit; ſed è Spiritu Vini & Spiritu Fuliginis mixtus, quare circa Spiritum Fuliginis [è Lignis] abſque additamento, tum quoad ejusdem deſtillationem, tum quoad Liquoris deſtillati præſcriptionem, eligere malui methodum, prolixiorem nimis, quàm ut hîc deſcribatur, quam tamen addiſcere poteris è præparatione noſtra ſanguinis humani & Cornu Cervi: quòd ſi enim hanc Fuligini applicare Tibi placuerit, & Te & me Repetitionis labore ſublevabis. De duobus verò jam monendus es: *Prius*, ut ubi Fuligine bonâ & pingui Retortam ad collum usque adimpleveris, probè cures ut Ignis moderatè & per gradus invaleſcat: aliàs enim materiam efferveſcentem facile è Retorta in Recipientem abiges: quod nuperrimè nobis accidit, cùm aliquot horis Igne diligenter directo omne periculum jam nos evaſiſſe exiſtimabamus: *alterum* eſt, quòd nunc de Virtutibus Medicis *Spiritûs* & *Salis Fuliginis* preſſiùs loqui non præſumam, cùm, præter temporis, quam obſervo anguſtiam, eædem colligi poſſint ex affini-

affinitate Volatilium Salium & Spirituum è ſubſtantijs animalibus elicitorum, de quibus mox dicturi ſumus: ex ijs etiam, quæ de perfumatione Fuliginis Salſæ circa finem hujus *Appendicis* afferere conſtitui.

Ad Paginam 224.

U*Rina* corpus eſt, quod, utut vile & neglectum vulgò habeatur, artificioſâ manu præparatum, ſive ſolum, ſive alijs Ingredientibus junctum, tot remedia utiliſſima ſuppeditat, ut *Reuſnerum* audiverim publici juris feciſſe integrum Tractatum, quem tamen hactenus conſpicere mihi non licuit, cui Titulus: *Synopſis Remediorum ex Urinâ præparatorum*: ne quid dicam de aliorum Chymicorum, circa hoc objectum ſcriptis; quæ cùm partim ipſus ea non examinaverim, partim quædam experimento vix digna ſint, conſultò nunc prætereo. Cùm verò omnium obſervationum noſtrarum circa præparationes & uſus rerum ex Urina productarum Catalogum nimium otij & ſpatij requirat, in præſenti generatim duntaxat innuam, quòd *Spiritus* & *Sal Urinæ* pluribus, quàm nonnullis videtur, applicari poſſint uſibus, non Medicis duntaxat; ſed & Chymicis, quin [audacter addere liceat] etiam Philoſophiæ naturali appropriatis. Quamvis etiam *Helmontius* in collaudandis Remedijs indignis prodigus non ſit, *Urinam* tamen vocat *Nobile ad Icterum aliosq́ morbos Remedium.* Et alibi [*de Lithiaſi c. 3. n. 3.*] de *Cryſtallis Urinæ ſalſis* locutus his utitur terminis: *Quæ quanquam ad veteres Excrementorum Oppilationes conferunt, nihil tamen adversùs Lithiaſin*: Ubi videtur Virtutes Sali Urinæ ab alijs tributas negando, Encomijs ſuis reliquis majorem conciliare fidem. (Et ſanè amicus quidam meus facto in *Icteri* affectu Experimento Urinam Encomio jam indigitato dignam eſſe comprobavit.) Quamvis etiam Hyperbolen in Authoris hujus noſtri verbis alibi ſcriptis ſubodorer, dum ait: *ſpernit eos ſapientia* [certè eam, quæ Spagyricis communis eſt intelligit) *qui Materiam ex qua diſpoſitiones,*

con-

Contenta, Proprietates Progreſſum & Significationes Lotij addiſcere recuſarent per ignem; hæc ipſa tamen Hyperbole forſan non adeò extra oleas, ut quidam Lectores ſuſpicari poſſent, vagatur. Memini etiam, Miniſtrum extranei cujusdam Principis publicum, Virum induſtriâ & experientiâ magnum, mihi liberè conteſtatum eſſe, quòd quamvis ſæpiſſimè & nonnunquam ſupra capacitatem laboraverit, à celeberrimis tamen Chymicis, quibuscum familiaritatem contraxerit, unanimi quaſi conſenſu audiverit *Sal Urinæ* hujus eſſe pretij, ut deplorandum ſit, ſicubi morbis ordinarijs adhibeatur: quibus verò Rationibus commotus Urinam tanti fecerit, clariùs exponere recuſavit, quare Teſtimonio ipſius non nimiùm nitor. Neque nunc exponendum reor, quare ipſus *Sal volatile Urinæ* magni æſtimem, cujus virtutes (quoad ſingulare hoc) unico ſaltem verbo [ſcopo, quo allicitus ejus mentionem hîc feci accomodato) inſinuabo: quòd videlicet, ſi quidem bene præparetur (*methodo à nobis planè ſatis, quamvis breviter demonſtratâ*) adeò parum odore, ſapore, volatilitate, penetrandi facultate, alijsque qualitatibus manifeſtis à *Sale cornu cervi* & *Sanguinis humani* differat, ut ijdem effectus, licet aliquantò minori efficaciâ, qui à cæteris producuntur, à Sale hoc probabiliter expectari poſſint.

Ad Paginam 225.

Quamvis hoc loco nulla promiſſione expreſsâ ad ſpecialiora de ſpiritu Sanguinis humani detegenda me ipſum obſtrinxerim; quamvis item nunc, amiſſas fortè penitus annotationes meas circa hoc objectum, minùs accuratè deſcriptum reperire neſciam: cùm tamen Medicus quidam [ut experimenta priora taceam] cui ejus feci copiam, eundem optimam expertus ſit Medicinam, ſufficiat nunc attexiſſe, quæ inter diſperſas meas chartas, olim amico cuidam transmiſſas, eâ de re nuperrimè invenire licuit: quæ promptiore appono mente, quia Proceſſui ipſi annexæ ſunt obſervationes quædam hoc præparationum genus generatim concernentes, quas utut alijs intelligendis optimè inſervi-

ant, denuò interpolatas publicè exponere mihi nunc temporis per otium non licet.

§. 2. *Recipe* Igitur *ſanguinis humani* à Viro juvene ſanoque deprompti quantitatem arbitrariam, eique adde *Spiritûs Vini* optimi pondus duplum: (*hanc enim, ni fallar, in exactiſſimis hujusmodi præparationibus proportionem obſervavi, idemq; ad Remedij præſtantiam requiri videtur: Spiritus Vini enim à corruptione præſervando ſanguini humano inſervire debet*) exactiſſimè mixtos Liquores, ſummâ curâ infunde Vaſi vitreo, ſexque vel plures etiam ſeptimanas expone digeſtioni *in Balneo* vel *ſimeto equino*: dein per Alembicum, in *arenâ vel cineribus* tantum extrahe Liquoris, quantum promptè, citra *Empyreumatis* periculum, aſcendet: Remanentiam extractam committe *Retortæ* robuſtæ & amplæ: hâc *in arenâ* locatâ & *Recipiente* capaciſſimo ſummâ curâ adaptato, contentæ materiæ gradatim Ignem vehementiſſimum & donec Retortæ fundus ſummo calore rubeat ſenſim adauctum ſubijce. Aſcendet primùm (prævio forſan aliquantillo *Phlegmatis*) *Spiritus*, quem vel comitatur vel preſsè ſequitur copia *ſalis volatilis* ſemetipſum lateribus & ſummitati Recipientis affigentis: ſtatim circa idem tempus, quo aſcendet *Oleum* quoddam, vel duo, vel etiam plura: (particulas enim oleaginoſas conſtanter & regulariter eodem modo prodire obſervare hactenus nequivi) Recipientem ſubtrahe, & contenta omnia infunde *Phialæ* competenti, in quâ, ſi Tibi ita viſum fuerit, per menſem unum digerantur: quòd ſi malueris digeſtionem intermittere, *Sal volatile* lateribus Recipientis adhærens, cum *Spiritu* & *Oleo* motu fortiter agitata dilue, & per infundibulum vitreum amplum chartâ emporeticâ, *aquâ purâ* priùs madefactâ obductum ſpiritum percola: *Spiritu* & *Sale volatili*, quantum quidem *Phlegmate* diſſolvi poteſt, transgreſſis, *Oleum* in chartâ remanebit, quod juſto tempore colligendum eſt, ſecus, etſi tardius, quoque Filtrum perfluet. *Phlegma, Sal & Spiritus* calore modico toties rectificentur, donec *Phlegmate* perfectè ſeparato nullæ remaneant *fæces. Oleum* identidem, bis vel ter ſuper ſuum *Caput mortuum,*

vel

vel etiam *Sal Tartari* calcinatum, quo omni muciditate privatur, rectificari debet.

§. 3. *Morbi* quibus *Arcanum* hoc vel *Spiritus ſanguinis humani* appropriatum eſt varij ſunt: primarij, *Aſthmata*, *Epilepſiæ*, *Febres acutæ*, *Pleuritis & Tabes*. Ut verò feſtinabundus omnia abſolvam, in genere, me circa hoc & alia ejusmodi Remedia deinceps indigitanda, me circa hoc & alia ejusmodi Remedia deinceps indigitanda, exactiorem rationem, Tibi eam exigenti vix ac ne vix denegaturum polliceor. Interim cum *Remedia volatilia* ſibi invicem proximè affinia ſint, primo huic Proceſſui (ſanè omnium nobiliſſimo) obſervationes quasdam generales, utrumque tædiosâ repetitione ſublevantes attexam.

OBSERVATIONES.

1. *Burggravij*, *Beguini* aliorumque Scriptorum Chymicorum pompoſos & plurima promittentes Proceſſus præparandi *Eſſentiam ſanguinis humani* non ignoro: his equidem ſtupendas omnemque fidem excedentes attribuunt qualitates, ut quî ſaltem Lectorem ijs fidem habiturum ſperare potuerint, ſatis perſpicere nequeam. Cùm verò præparationes iſtæ aut myſticæ & incredibiles, ut *Burggravij* in ſuo *Biolychnio*, aut operoſæ nimis & obſcuræ ſint, ut *Beguini* *Q. E. ſanguinis humani*, earum compoſitionem hactenus ipſe ſuſcipere nolui, deinceps tamen eorum Excellentiam agnoſcere non recuſo, ſi quispiam ipsâ Experientiâ præſtantiæ hujus me convincere dignetur. Quamvis enim præparationem meam ſanguinis vilioribus non accenſeo, meliorem tamen inveniri non poſſe neutiquam contendo.

2. Qui quantitatem *Spiritus & Salis* noſtri egregiam colligere conatur, ingentem *Sanguinis* portionem parare neceſſe habet, aut expectatione ſuâ facile defraudabitur. Utut enim ſanguis ſpiritu abundare ſupponatur, utplurimùm tamen (optimus ſaltem quo hucusque uſus fui) duas tertias vel plus Phlegmatis exſudat, ne quid de ſingulari materiæ terreſtris & inutilis quantitate dicam.

3. Opor-

3. Oportet ut *Retorta* in quâ ſanguis exſiccatus deſtillatur valde ampla & robuſtiſſima ſit, ignisque cautè & per gradus adminiſtretur: ſecus aut vapores nimij Vaſa anguſtiora diſrumpunt, aut Materia juſto citius cocta in collum *Retortæ* vel *Recipientis* ſe confert: quod utrumque damnum cautelâ hâc obſervatâ, faciliùs me ipſo, qui non niſi proprio periculo cautus factus ſum, declinare poteris.

§. Amicus quidam meus Chymicus excellentiſſimus, cujus Curæ oppidò raræ Remediorum è ſanguine compoſitorum primam penes me æſtimationem fecerunt, ſolet (ut ipſe mihi retulit) miſcere cum *Spiritu* alterum illum *Liquorem*, qui primò in *Alembico* aſcendit & bis vel ter in ſe ipſo rectificatus eſt. Cùm autem Liquor iſte conſiſtat ex ſolo fermè *Spiritu Vini* & è *Phlegmate ſanguinis* non omninò grati, utut fortè particulas quasdam ſalis volatilis fugitivos magis ſecum rapiat, quarum tamen exigua quantitas vix obſervari poteſt; Liquor hic commodius pro vehiculo adhiberi, quàm ipſi ſpiritui noſtro conjungi, quinimò non omnibus affectibus appropriatum ſatis vehiculum eſſe, mihi videtur. (Quamvis, niſi ſpiritum vini reſpicerem, utrum Phlegma, licèt ingredientibus actuoſis deſtitutum, ſedulò ſeparatum & cuſtoditum, omni penitus *virtute ſpecificâ* careat, ambigerem.) Verùm æſtimatio, quâ Artificem maximi facio, in cauſa eſt cur praxin ejus Tibi communicaverim, utut præter ejusdem authoritatem hanc celebrandi rationem majorem non videam.

5. Varij quidem Spiritum & Sal noſtrum purificandi modi occurrunt, plurimis tamen adhibitis ſequente nunc utor: *Sal, Phlegma & Spiritum* unà infundo altiſſimæ & gracilimæ Cucurbitæ, ne Phlegma facilè in Caput aſcendere, utque Sal volatile faciliùs ſeparari poſſit. Dein calore moderatiſſimo [utplurimùm *Lampadum Fornacem* adhibeo] aſcendet purum, candidum & volatile Sal, adhærens buccæ & roſtro Alembici, quod, per ſe à me expetitum nonnunquam, ante Spiritûs aſcenſionem depromo: communiter tamen Deſtillatione procedente aſcendentem Spiritum partem Salis volatilis ſecum in Recipientem abripere concedo eundemque caloris gradum conſervo do-

nec

nec Spiritus aſcendat adeò debilis ut Sal volatile planè diſſolvi incipiat: Exinde mutato Recipiente Spiritum fortiorem & cum eo Sal volatile, poſtmodùm etiam Spiritum debiliorem per ſe ſeparatim conſervo: quòd ſi verò & hujus vires adaugere mihi libeat, Salis volatilis priùs reſervati quantitatem, quantam videlicet ſpiritus debilior diſſolvere poteſt, addo. In Cucurbitæ vel Phialæ fundo remanebit ſpecies quæ-dam phlegmatica Liquoris, quæ communiter continet aliquid ſalis vel ſpiritûs & nonnunquam [quod rarum quidpiam eſt] oleagino-ſas quasdam particulas Sanguinis, quæ priùs cum ſpiritu conjunctâ aut filtrum transgreſſa non obſervabantur. Liquor hic impurus ſe-orſim cuſtodiri poteſt, donec quantitate ejus adauctâ, ſeparatione partium nobiliorum dignus reddatur. Spiritus & Sal autem, de quo jam diximus, denuò *per ſe* calore ut priùs moderatiſſimo rectificari poſſunt, donec nullas poſt ſe *fæces* & nullum omninò *Phlegma* relin-quant. Hoc tamen poſtremum non requiritur, niſi ad morbos ob-ſtinatos compeſcendos Medicina ad ſummum, aut huic proximum ſaltem Puritatis & Efficaciæ gradum exaltanda ſit: cæteroquin enim exquiſita hæc depuratio non ubivis neceſſaria eſt.

6. Quod particulas oleaginoſas ab igne ſanguini extortas con-cernit, obſervationes meæ hactenus parùm profecerunt, quare de ipſis adhucdum non niſi hæſitanter loqui mihi licet. Sæpius enim unicum tranſcendit oleum, aliquando duo: memini etiam, anno præterito, ſanguinis portionem quandam, aliquot Menſibus in fime-to detentam, exſudâſſe oleum nigricans & limoſum; aliud purè ru-brum; aliud denique colore Ambræ pallidæ tinctum, quod cum obſcuriori miſceri noluit: cujusque ſpeciei portionem quandam re-ſervo. Differentia hæc probabiliter partim à præparatione ſanguinis prævia aut hujus defectu, partim ab adminiſtratione Ignis inter de-ſtillandum variâ originem trahit. Verùm majorem partem obſerva-mus ſubſtantias haſce Animales, (ſi gradus ignis benè gubernentur, & verſus finem deſtillationis calor ſatis intendatur) duplex oleum ex-hibere: alterum levius & purius, ſpiritui innatans; alterum verò li-

moſi-

moſius, aduſtum & ponderoſum ad fundum decidens. Uſus oleorum iſtorum ob fœtorem nimium ab authoribus plurimis abſolutè reijcitur: pauci verò eadem non omninò damnantes internum eorum uſum prohibent, & externam ſaltem applicationem admittunt. Penſitans autem, *Pyrophile*, quanta efficacia Plantarum & Animalium in particulis eorum oleaginoſis conſiſtere obſervetur, neutiquam mihi improbabile videtur, Oleorum iſtorum præſtantiorem eſſe utilitatem, quàm ut vel abijciantur penitùs, vel externis ſaltem uſibus deſtinentur: quare, cùm haut ita pridem amico cuidam meo quantitatem aliquam *Olei ſanginis humani* puri & flavi, in *ſpiritu vini* diſſoluti exhibuerim, ad tentandum experimentum in ægroto *Febri hecticâ* (in quo morbo *ſpiritûs ſanguinis* ſucceſſus optimos novi) decumbente, paucis exinde diebus inexpectatum mihi retulit nuntium Patientis reſtituti, cui Medicinam (ne ullam reticeam circumſtantiam) in *Balſamo Samech*, loco *Spiritûs Vini* cum *Spiritu Aceti* compoſito propinavit: reſiduum olei illius flavi deinceps faciendis experimentis reſervo. Ne verò hujuſmodi Olea pereant, varios attentavi modos (quibus experiundis jamjam occupor) quorum ſubſidio uſibus humanis accommodari poſſint. Nonnulla illorum purioris & defæcatæ magis ſunt Naturæ, quæ (quod annotatione Tuâ haud indignum) unionem *ſpiritui vini*, pro lubitu inſtitutam facile ferunt. In alijs puriores & magis volatiles particulas ſeparavi, easdem evehendo calore modico in Retortâ ad dimidium ſpatium aquâ repletâ, quæ partes Olei leviores ſecum deducit in Recipientem, quæ ſupra aquam natantes poſtea ab ea ſeparari poſſunt vitro hypocleptico vel aliâ ratione conveniente: (vereor tamen ne methodus hæc, quanquam Olea egregiè clarificat, partem Efficaciæ illorum primariam, quocul dubio ab admixtione aliquantilli ſalis volatilis latente derivatam auferat) ad fundum Retortæ remanet obſcura & craſſa quædam ſubſtantia, cujus naturam inquirendi opportunitatem jam nactus ſum: Ex hujuſmodi Olei (à materialibus non præparatis extractis) quæ ſpiritu vini diſſolvi non potuerunt, per digeſtionem cum *ſpiritu vini* multum ſaporis & guſtûs extraxi; ſpiritu probabiliter partes quasdam

Olei

Olei ſubtiliores imbibente, vel ſibi ipſi aliquantillum *Salis volatilis* in Oleo latentis aſſociante: Olea enim diutius ſervata tandem *Sal volatile*, prius non obſervatum deponere animadverti. Ejusdem igitur corporis graviora & leviora nonnunquam cum *ſpiritu vini* dephlegmato commiſcens, & in Retortâ humili, quæ calore moderatiſſimo, Calore *Balnei* inferiore, ſponte aſcenderunt extrahens, repe-ri *ſpiritum vini* ſecum rapere tantam particularum Olei ſubtilium & actuoſarum quantitatem, ut ultra omnem expectationem ijsdem imprægnatus fuerit. Quibus verò uſibus medicis *Spiritus* iſti *Oleaginoſi* inſerviant addiſcere ab ipsâ Experientiâ mihi nondum licuit, quæ, ut ſpero tandem me, etſi longiori temporis tractu, edocebit modos promovendi utilitatem Oleorum rejectorum, de quibus loquimur, aptiores iſtis, quos hactenus recenſui, quique mihi nullâ ratione ſatisfacere poſſunt: maximè ex quo, actuoſas talium Concretorum particulas, niſi arte neceſſariâ deſtituamur, multum adaugeri poſſe, non ſuſpicari nequeo.

7. Subſtantia terreſtris poſt Liquoris abſtractionem remanens, ſi quidem ſanguis bene præparatus fuerit, quantitatem *Salis fixi* tam parvam præbet, ut, niſi *Caput mortuum* exceſſivè copioſum fuerit, *Alkali* extractionis laborem vix mereatur: Præterea quamvis quantitas obtineri poſſit haud contemnenda, tamen, quicquid alij prætendant, valdè dubitarem, utrum prædita ſit virtute quâdam extraordinariâ, cùm ignis violentia cōmuniter *Sal fixum* omni qualitate Concretorum ſpecificâ privare ſoleat? quinimò in primo *Serpentium Sale* ipſo, non alias, quàm vulgares *Salis Alkaliſati* proprietates diſcernere potui.

8. Cùm verò nonnunquam ſex ſeptimanas Sanguinis Præparationi impendere Tibi forte neque per otium liceat, neque, neceſſitate urgente, morbus ſemper tardiores Medicinæ præparationes ſuſtineat; ſed niſi citiùs exhibeatur remedium ægrotus pereat, non prætereundum judico, *Pyrophile*, quòd, ſanguis etiam absque præparatione præviâ immediatè deſtillatus, modò gradatio ignis exactiſſima ſummâ cum curâ obſervetur, præbeat *ſpiritum* rubicundum & (præ-

ter unum aut duo *Olea*) *Sal volatile*: quæ rectificata, in quibuscunque proprietatibus odore & guſtu diſcernendis adeò parum infra *ſpiritum & ſal ſanguinis* prædigeſti ſubſidunt, ut probabiliter iſtorum Efficaciam, etſi non æquali cum exactiùs præparatis præſtantiâ, æmulari videantur.

9. Cùm etiam *ſanguis hominum* ſanorum difficulter acquiratur, ægrotantium autem minus tutò aſſumatur; cùm item nonnulli vehemente & nonnunquam invictâ Averſione, utut ſine ratione, Medicinas è ſanguine humano compoſitas abhorreant; num etiam *ſanguis* aliorum *animalium*, eâdem prorsùs ratione præparatus, ſpei magnæ Medicinas nobis ſuppeditare poſſit tentandum eſſe ratus ſum: cùm etiam *Sanguis Cervorum* præprimis (nec fortè ſine causâ) ab Authoribus laudetur, ex eodem, ad proceſsûs præſcripti tenorem tractato, obtinui *ſpiritum, ſal & oleum*, quorum vis penetrandi aliæque proprietates ſpem eadem tanquam *Succedanea* defectui Remediorum *Analogorum* ex humanis materialibus extractorum ſuccurrentia, illis de quibus loquimur ſubſtitui poſſe, non vulgarem mihi concitârunt. Quamvis inſuper, *Pyrophile*, (quod hoc loco animadvertiſſe juvat,) in hiſce paginis, alijsque de hujusmodi Præparationibus deinceps ſcribendis, non magnum quendam *Concretorum*, è quibus *ſalia volatilia & ſpiritus* extraxerim, recenſeam catalogum, hoc eodem tamen diſcurſu conatus ſum eam Tibi proponere Exemplorum varietatem, ut vel hi ipſi proceſſus vel alij ijsdem analogi, Tibi ſubſidio eſſe poſſent, quò, experimentis paucis ſuſceptis, obtinere ſcires *ſalia volatilia & ſpiritus* Concretorum ad *Animale Regnum* pertinentium atque ijsdem exhibendis idoneorum. Methodo enim hâc noſtrâ, in pauciſſimis, pro corporum deſtillandorum ſpeciali exigentiâ, variatâ, extraximus *ſpiritus, ſalia & olea* è ſanguine *Ovium, Anguillarum, Viperarum*, &c. quarum poſtremarum ſanguis exſudat *Sal & Liquorem*, ab *Italis* quibusdam eruditiſſimis *hyperbolicè* celebratum contra *Obſtructionem, putredinem ſanguinis*, & neſcio quot alios morbos à duabus his cauſis generalibus procedentes. Quamvis verò Encomia hæc Remedijs, hiſce in affectibus quibus deſtinantur, denegare non auſim, vix tamen

ea

ea *ſalia volatilia* generatim ſumpta ſuperare crediderim. Ipſe *ſpiri-tus & ſal ſanguinis ovium*, penetrante guſtu & fugacitate ſuâ in calore moderato, haud minorem, quàm aliæ Medicinæ celebratiſſimæ, efficaciam promittit.

10. Non omnis autem ſulphureorum & ſubtilium ſpirituum iſtorum virtus hoc abſolvitur, quòd *per ſe* Remedia commoda exiſtant; ſed inſuper *Menſtruum* alijs corporibus præparandis optimum præbere poſſunt: *Menſtruum* videlicet Tincturas extrahens è varijs concretis ſulphureis & reſinoſis, quorum particulæ ſubtiliores, *vehiculo* hujusmodi penetranti junctæ, probabiliter intimius corpus ingrediuntur, eique virtutes ſuas, ultrà plurium hominum captum, exactiùs communicare ſolent. Eruditus etiam quidam Doctor, cui hujus generis Remedia de meliore notâ commendavi, ſimplici vegetabilium quoque appropriatorum extractione, cum *ſpiritu urinæ*, ſe haud ſpernenda præſtitiſſe, mihi confeſſus eſt. Unica ſaltem difficultas occurrit in extrahendis Tincturis Mineralium, aliorumque corporum compactiorum, ipſo *ſpiritu urinæ* optimo ſuſcipiendis: (hunc ſcilicet Menſtruum volatile pretio viliſſimum & quantitate inſigni paratu facilimum heîc nomino.) Calore enim ſaltem modico, particulas maximè volatiles vitri ſuperiora petere ibique ſub formâ ſalis adhærere, deinceps verò Liquorem debilem, hujus efficaciæ non eſſe, quò Tincturæ extrahi poſſent experti, neceſſe habuimus facere Extractiones noſtras in *ovis vitreis* cum collis brevibus, vel Phialis exactiſſimè obturatis: (ita arenæ committendis) quòd ſi verò nimiùm hujus ſalis cervici Vitri adhærere obſervavimus, inverſione Liquorem ſal iterum imbibiſſe, ſicque Vas denuò in arenâ locari potuiſſe didicimus; adeò, ut difficultate hâc non obſtante, ſubſidio jam indigitato, haud multo tempore, potuerimus imprægnare *ſpiritum urinæ*, vel *cornu cervi* (uter fuerit exactè nunc non recordor) cum Tinctura *Florum Sulphuris*: quæ procul dubio Medicina haberi poteſt nobiliſſima contra affectus *Pulmonis* plurimos; cùm in ijsdem Liquores iſti volatiles ſoli efficaciam ſuam non ſemel abundè comprobârint. Memini etiam me aliquando breviorem longè & minus familia-

miliarem (quam à me commodè expetere poteris) *Sulphuris crudi Præparationem* ſuſcepiſſe, quâ, *Saltum* quorundam ſubſidio, pauciſſimis horis, Liquorem talem ſulphureum, ſeu *Tincturam*, in ipſo Recipiente coloris æquè rubri, ac ſaporis vehementer Sulphurei, produxi.

Ad Paginam 233.

Ubi de *Ente Veneris* ſermo eſt.

§. 1. PRius autem, quàm ad ſpecialia deſcendatur, quâ occaſione hanc præparationem ab initio didicerim, exponendum reor: hâc enim cognitâ, pro *Genij & Ingenij* Tui felicitate, fortè deinceps quoque Remedium hoc perficere, aut aliud Naturæ quodpiam & Excellentiæ, quam (ſucceſſu utut imperfectiore) per *Ens noſtrum Veneris* intendimus, magis affine excogitare poteris. Cùm igitur ſolertiſſimus quidam è Societate noſtrâ *Chymicus* & Ego die quodam Tractatum *Helmontij*, quem *Butlerum* vocat, incomparabilem, forte fortunâ legeremus, attentiſſimè, quæ de Naturâ & incredibilibus fermè *Lapidis Butleri* virtutibus differit, penſitantes, admirandæ hujus Medicinæ materiam & optimam parandi hancce materiam rationem perſcrutari cepimus. Communicatis itaque invicem conjecturis noſtris, ſcriptisque *Helmontij* de *Lapidis Butleri*, aut Medicinæ ejusdem æmulæ præparatione examinatis, tandem aut ipſum *Butleri Lapidem*, (quemadmodum ab Authore vocatur) aut Medicinam eidem affinem, (niſi *Helmontius* malè nos erudierit,) per deſtructionem, (quatenus Calcinationi poſſibilis eſt) Corporis *Cupri*, ſublimatione cum *Sale Armoniaco* additâ, præparari poſſe, ſtatuimus.

§. 2. Cùm etiam *Corpus Veneris* minùs nobis videbatur compactum in *Vitriolo* bono, quàm in *formâ* ſuâ *metallicâ*, *Vitriolum*, calcinationi præ *Cupro* aptius judicantes, *Colcothar* à ſeparabili ejus Sale, quò unà cum *Sale Armoniaco* ſublimari poſſit, liberandum duximus. Cùm verò amicus ille meus, quo cum de hoc negotio deliberabam,

Pro-

Proceſſui huic aliquantiſper diffidere eumque invitus ſuſcipere mihi videbatur, donec, (cùm ob defectum Fornacum ibi locorum, ubi tunc temporis degebam, ipſe experimentum ſubire non poſſem,) à me tandem exoratus, Tentaminis faciendi laborem, neceſſaria quæ-vis me procurante, ſuſceperit. Quamvis autem primâ vice optimam compendioſiſſimamque methodum non ſimus proſecuti, durante tamen adhucdum ſublimatione, amicus ille meus (ut & ipſe & domeſtici ejus biduò poſt mihi narrârunt) paroxyſmo morbi, cum Symptomatibus horridis atque, uti videbantur, peſtilentialibus corrreptus, non expectato juſti temporis termino, medicinam è vaſibus apertis depromptam hauſit, ſicque immediatè Symptomata periculoſiſſima, manente tamen ijsdem concitato pallore, ceſſare ſenſit. Felici hoc primi tentaminis ſucceſſu commoti, auſi ſumus Remedium noſtrum appellare *Primum Ens Veneris*, quod brevitatis gratiâ communiter nunc *Ens Veneris* dici ſolet; Idem autem *Helmontij* hoc nomine inſignitam Medicinam præprimis ubi vel dimidium Laudis tributæ meruerit, eſſe, neutiquam præſumpſerim. Quale quale verò hoc remedium noſtrum ſit, pro temporis ſpatio & Experimenti tenus hâc imperfecti naturâ, ejus componendi Proceſſum, quem, præ alijs, tanquam comodiſſimum, ſimpliciſſimum & maximè genuinum, utplurimùm adhibeo, deſignabo.

§. 3. Recipe igitur *Hungarici*, vel hujus defectu *Dantiſcani*, aut cujuscunque boni *Vitrioli Venerei* quantitatem arbitrariam: hanc calcinatam vehementi igne ad obſcuram usque rubedinem, dulcifica aquæ calentis affuſione frequente, donec aqua affuſa nullam prorsùs ſaporis immutationem recipiat. *Colcothar* hoc exquiſitè dulcificatum, probeque exſiccatum, diligentiſſimè cum *Salis Armoniaci* optimi pondere anatico commiſceatur: mixturæ hujus in Retortâ vitreâ, vel ſummo qui *per arenam* excitari poteſt caloris gradu, vel *aperto* etiam *igne*, tantum, quantum ad ſummitatem cervicis Retortæ exaltari poteſt, ſublimetur; quâ ſublimatione peractâ, è Retortâ diffractâ [*capite mortuo* ſepoſito] *Sublimatum* omne eximatur, rurſum-

que exactiſſimè commiſceatur, quò particulæ *Salis Armoniaci* forſan ſeorſim ſublimatæ, *Colcothari* denuò incorporentur: reſublima Mixturam hanc *per ſe*, ut prius, in Retortâ vitreâ: quòd ſi volueris liceat ſecundum hoc ſublimatum reiteratâ vice ſublimare. Quò autem proceſſum integrum perfectiùs intelligas, ad notas ſequentes attendas.

§. 4. *Primò*, Vitriolum Cupro abundans ſemper communi Vitriolo Anglicano prætulimus, ex quo operarios in Cupri fodinâ Detfordiæ, prout ipſi ibidem locorum mihi narrârunt, ad augendam Vitrioli quantitatem multum Ferri Cupro addere percepi.

§. 5. *Secundò*, ubi *Phlegma*, *ſpiritum & oleum Vitrioli* præparationi *Entis Veneris* deſtinati reſolvere nolueris, illa deſtillatione in Retortâ fictili vel vitreâ luto diligenter oblitâ abigere poteris. Quamvis verò notiſſimum ſit deſtillationem *Olei Vitrioli* requirere Ignem intenſum & vehementiſſimum; (ita, ut licet Liquoribus his tibi opus ſit, optima tamen methodus conſiſtat in Calcinatione Vitrioli, absque ambagibus, igne aperto & nudo peractâ) utplurimùm tamen inſuper neceſſe eſt ut *caput mortuum* deinceps calcinetur in vaſe aperto. Scias enim, *Vitriolum*, niſi optimè calcinatum, non ſine multo labore dulcificari, & nonnunquam *caput mortuum*, quod rubrum videbatur & optimè calcinatum, inſtar *Vitrioli* crudi in aquâ purâ pro edulcoratione ſuperinfusâ, diſſolvi vidimus. Pondus *Calcis* reſpectu *Vitrioli* è quo elicitur, exactè determinari nequit: *Vitriolum* enim interdum infrà, & quidem longè infra dimidium ponderis pro dulcificatione reducere neceſſe fuit.

§. 6. *Tertiò*, Aqua primâ & ſecundâ vice *Vitriolo* calcinato, pro dulcificatione affuſa, percolari & evaporari poteſt ad conſiſtentiam Syrupi vel Mellis, dein in locum frigidum ad cryſtalliſationem exponi: hoc enim modo nonnunquam Cryſtallos ſeu Grana Salis plurima, figuræ regularis accepimus: nonnunquam dico: ſæpiùs enim omnis abſtrahenda eſt aqua, ut obtineatur *Sal Vitrioli* albeſcens, quod experti ſumus Vomitivum bonum, quodque *Angelus Sala*, non ultimi judicij ſcriptor Chymicus, tanquam Emeticum excellentiſſimum cele-

celebrat in *Ternario Remediorum Vomitivorum*, ubi de virtutibus ejus & adminiſtrandi ratione, pluribus differit. *Sal* hoc, ut à Chymicis vocari conſuevit, quantitate eximiâ è *Vitriolo calcinato* extractum ſæpiùs ipſo *Vitriolo ante calcinationem* profundius tinctum obſervavimus.

§. 7. *Quartò*, ſæpiùs conati ſumus ſublimare dulcificatum *Colcothar* cum *Sale Armoniaco*, in Retortis & Veſicis *in arenam* poſitis; verùm aut ob *Colcotharis* fixitatem nimiam, aut ob fornacum, quibus utut non omninò ineptis uſi ſumus, aliquem defectum, quantitatem ſublimati deſideratam obtinere nequivimus, ipſumque quod aſcendit, non niſi debilis coloris fuit: quare, niſi Tibi Fornax arenaria ſit optima, ubi vitreis vaſibus, qui modus nitidiſſimus eſt, uti volueris, *Colcothari* Tuo ſublimando commodiſſimas experieris Retortas luto obductas in *igne aperto*; niſi forte genuinus conſtet modus ſublimandi igne aperto in Retortis non lutatis; quod non ſemel calefaciendo fundum Retortæ per gradus, eam videlicet exponendo ſuper Cineres additis in Circum carbonibus, eminus primò accendendis peragi vidimus: hoc etenim proceſſu accuratè obſervato Retorta paulatim, priusquàm intenſiſſimum ſufferre cogatur æſtum, per gradus quaſi figitur, ut ſecurè poſteà Carbones ardentes, non ſaltem circùm circà; ſed etiam ipſi Retortæ ſummitati (quod tamen non niſi circa finem operationis requiritur) applicari, & ita ſublimatum maximam partem ſub formâ maſſæ ad Retortæ Cervicem reduci poſſit. Hâc ratione ſublimationem quamvis perficere poteris, ſine Fornace, ſupra Focum nudum, quod ſi verò calorem intendere deſideres, Cineres primò in Vaſe ferreo vulgari calefiant, ijsque & carbonibus perfectè accenſis Retortâ quaſi fixatâ, ſublimatio in eodem Vaſe abſolvatur: hoc enim ſemel igne calefactum poſtea per ſe æſtum gradatim maximè ſufferet.

§. 8. *Quintò*, licet ſublimatum primâ vice aſcendens communiter reſublimandum veniat, quò *Sal & Calcothar* exquiſitiùs miſceantur; quoad tamen ex experimentis conjecturare licet, reſublimatio

matio non niſi ſemel, vel ad ſummum bis repetita, ſufficere videtur. Experimenta enim noſtra *Ens Veneris* ſæpiùs reſublimatum colore pallidiore, quàm ſemel ſaltem rectificatum, tingi nos docuerunt. Et (NB.) forſan, ſublimationibus pluribus, tantùm abeſt ut *Sal Colcothari* intimiùs uniatur, ut potius ab invicem penitùs ſeparentur, juxtà ea, quæ alibi & in alijs caſibus oſtendimus.

§. 9. *Sextò*, Ex ſublimatis hiſce, quod ſummo Colore tingitur, optimum videtur, dum *Colcothare* plurimo, unde Rubedo procedit, imprægnatum ſit. In primâ tamen ſublimatione ſæpiùs animadverti partem *Salis Armoniaci* inſignem primò colore *per ſe* albo aſcendere, maximè ubi non exactiſſimè *Colcothari* commixtum fuerit. Repetitâ verò ſublimatione Ingredientia (quæ nonnunquam omnia nullo *Capite mortuo* in fundo relicto aſcendere fecimus) accuratius mixta ſublimatum exhibent *coloris flavi*, quin & *rubicundi*, quem colorem non ſemel, operatione ſummâ cum curâ peractâ, obtinuimus.

§. 10. *Septimò*, Quantâ proportione Ingredientia ſublimationi commiſſa formam *Entis Veneris* induant, præcisè definire non poſſum: quin tamen operatione ſecundùm legis artis abſolutâ quarta totius mixturæ pars ſublimatione elici poſſit, vix non experieris.

§. 11. *Octavo*, Nonnunquam Sublimatum quoddam paravi è partibus puri *Salis Armoniaci* & *Salis Tartari* anaticis, utrumque videlicet ingrediens optimè exſiccatum (ſecus enim *ſpiritum* potiùs exſudant, quàm *ſublimatum*) probeque mixtum ſublimavi. Et ex ſublimato hoc loco *Salis Armoniaci* ſimplicis conatus ſum præparare *Ens Veneris*; verùm occupationibus alijs præpeditus proſequi non potui Experimentum hocce ſuſceptum, quod cæteroquin, ut arbitramur, obſervationis peculiaris materiam nobis ſuggerere potuiſſet de Efficacia ejus maximâ, quam excellens quidam Medicus è Societate mea, cui idem communicavi, ſe contra Obſtructiones & morbos inde exoriri ſolitos, obſervâſſe aſſeruit.

§. 12. *Nono*, primam ſublimationem tuam ſuſcepturus, ſi places;

placet, Retortæ Recipientem, pro Liquoris nonnunquam deſtillantis receptione adjungere poteris. Liquor enim iſte, (quamvis rariſſimè quantitate notabili aſcendat) conſervatione dignus eſt ob *Sal volatile & urinoſum* quo adeò nonnunquam abundat, ut *ſpiritui ſalis armoniaci* debili ſubſtitui poſſit.

§. 13. *Decimò*, Remanens poſt primam ſublimationem *caput mortuum*, vitro nitido infundi & in cellam locari poteſt: ubi *per deliquium* exhibebit coloris alti liquorem craſſum, copioſiſſimè imprægnatum (ut aliâ occaſione manifeſtum faciemus) cum corpore *Cupri* aliquatenus reſoluto, ex quo, ſi vel dimidium Laudis, quâ à Chymicis excellentiſſimis celebratur, *Cuprum* mereatur, non ultimæ notæ virtutes contra *Ulcera* aliosque affectus, quibus nunc immorari nihil attinet, extraxiſſe concludere liceat.

§. 14. *Undecimò*, partim Ignavia ipſa vel fixitas *Colcotharis* & *Cupri* in eo contenti, partim, quòd *Salis Armoniaci* bis vel ter *per ſe* ſublimati *Flores* frequenter ſatis flavi, *Enti Veneris* pallidiori haud diſſimiles aſcendant, ſcrupulum nobis aliquando injecit, utrum *Ens Veneris* noſtrum quicquam *Cuprei vel Colcotharini* contineat necne? Verùm primò *Sal Armoniacum* fixa etiam & ſegnia corpora ſecum rapere veriſimile nobis videtur, partim ex ejusdem incorporatione & ſublimatione noſtra cum *Corallis* ſubtiliſſimè pulveriſatis (de quibus utut exiguâ quantitate aſcendat, paucillum tamen hoc non minùs rubrum apparet ac ipſa *Corallia* antequam contuſa fuerint) partim è noſtrâ ejusdem ſublimatione cum *cupro*, crudo æque ac calcinato: cùm utriusque hujus corporis aliquantillum ſecum vehere è colore partium aliquot hujus ſublimati cæruleo conſtet.

§. 15. Dein Ruborem *Entis* noſtri *Veneris*, ex parte ſaltem, ſi non omninò à *colcothare* procedere probabile nobis redditur, non à ſapore ſaltem alijsque ejus attributis; ſed ex eo maximè, quòd cum ultrò & ſcienter ſublimato primo, pro rectificatione ſubijceremus ignem debiliorem & poſt aliquot horas vas *ex arena* extraheremus, experti ſimus ignem, quem evectioni Materiæ integræ imparem in-

dicavimus, *Sal Armoniacum* ad partes Veſicæ ſupremas propulſum *in Flores* redigiſſe, coloris vel albi vel ſubflavi: cùm tamen mixturæ remanentia, eximiâ quantitate in fundo vaſis ſubſidens, coloris fuerit profundè rubri, ejusque fragmentum, Piſi majoris quantitate prunæ injectum & folle agiliter excitatum flammam reddiderit coloris è viridi & cæruleo mixti, debilioris quidem; ſed cæteroquin non diſſimilis illi, quem aliàs à corpore *Cupri* benè reſoluti procedere animadvertimus.

§. 16. Verùm hæc ipſa experimenta, ut quod è re eſt confitear, dubia mea adaugere potius, quàm removere potuiſſent, cùm in *Ente Veneris* noſtro color non *cyaneus*; ſed *rubicundus* ſit; niſi conſiderarem, *Colcothar* corpus eſſe ex alijs quibusdam materijs, quàm *cupro* vulgari conſiſtens (prout difficilius, etſi per partes ſaltem, reduci poteſt in metallum, quàm *cuprum* vulgare calcinatum) & conſequenter corpuſcula differentis Naturæ unà cum *Sale Armoniaco*, quod metallicum non eſt ſublimata, operatione ignis adjuta naturam cujusq; rei im̃utare & proin colorem à *Cyaneo* diſcrepantem producere poſſe. Ut verò nos expediamus, Experimenta deinceps tentanda nos docebunt, utrum *cuprum* quodpiam genuinum & reducibile Ingrediens aliquod *Entis* noſtri *Veneris* conſtituat necne? nunc verò, cùm in *colcothare* aliæ reperiantur particulæ, Fuſione in Metallum purum reducibiles, Remediumque noſtrum, ob proprietatem ſuam ſomniferam ex illis participare videatur, nullo modo neceſſarium eſt ut pro jure denominationis, quâ Florum Colcotharis Nomen communiter obtinet, vindicando, in illo *colcotharis* quantitas reperiatur, quæ conceſſa quidem valdè exigua eſt & in formam Metallicam penitus reduci non poteſt, Sed Quæſtio hæc ulteriorem diſquiſitionem vix meretur, nomenque Remedij hujus excuſat ſatis, remque ipſam commendat abundè Tibi Tuique ſimilibus, quòd *colcothar* ejusdem compoſitioni adhibitum fuerit, resque præparata Medicina ſatis nobilis reperiatur, prædita virtutibus maximis *Vitriolo* attributis, ſive Minerale hoc ejus compoſitionem ingrediatur, ſive non.

§. 17. *Doſis* hujus *Entis Veneris* varia eſt: Infantibus, pro ope-

operationis ſine moleſtiâ producendæ ratione, aliquando unum, aliquando duo, nonnunquam tria grana, ſimul pro aliquot noctibus exhibemus. Maturioris ætatis Patientibus utplurimùm quatuor, quinque vel etiam ſex grana ſimul adminiſtramus. Quidam, cui quantitatem inſignem ſibi ſervandam exhibui, ſe unicâ vice, absque incommodo, triginta grana aſſumpſiſſe mihi retulit. Niſi vel conſtitutio Patientis vel morbi natura aliud requirat, Remedium hoc cum duobus vel tribus cochlearibus Vini Hiſpanici vel aliuscunque; ſecus, in Liquore quodam cordiali temperato, vel vehiculo commodo alio propinamus.

§. 18. Infantibus exhiberi poteſt in cereviſia, vel decocto quodam claro, non tamen in Lacte. Poſt cænam juſto tempore ſumptam communiter quando cubitum diſceditur adminiſtramus remedium. Utplurimum per *Sudorem* operatur & aliquantillum *Urinæ*; verùm magis per ſudorem ab initio, quàm ubi corpus ejusdem uſui aſſuetum fuerit: nonnullis tamen corporibus adeò ſudoriferum eſt, ut duo grana, quin & minor quantitas, ſæpiùs mihi ipſi ſudorem concitaverit. Aliquando *Emeticam* facultatem exeruiſſe audivi quidem, verùm, quòd vomitum unquam provocârit, ipſus nondum obſervavi.

§ 19. Uſum *Entis Veneris* Medicum, inſignes forſan Medici haud levem indicabunt, ſi vel in eo ſaltem conſiſtat, quòd ſæpiſſimè probatum fuerit tutum & moderatiſſimum ſomniferum in Febribus, citra *Opij* additamentum, utpote cujus facultas *narcotica* æquè correctu difficilis eſt ac, ubi non bene correcta fuerit, noxia, niſi ſummâ cum prudentiâ adhibeatur: Verùm

Ad Paginas 235.-238.

Cùm inter Adverſaria mea, jam allatis, immediatè annexa repererim quædam Præparationem Sulphuris *&* Cornu Cervi *preſſiùs contingentia; Lectoriq́ in Chymicis minùs exercitato, quin & ægrotis nonnullis aliquatenus ſuccurrentia, eorundem Apographum, (prout jam dudum ad amicum quendam tranſmiſſa fuerunt) heic inſerendum ſtatui.*

§. 1. CORnu Cervi, *Pyrophile*, corpus eſt in Naturâ heteroclitum; in univerſo orbe vix ſibi ſimile habens: ad molem enim notabilem inſtar vegetabilium excreſcit, [contra cornuum animalium cæterorum fermè omnium naturam] Periodo temporis certâ deciduum: quamvis etiam *Oſſeæ* ſit ſubſtantiæ, media tamen ejusdem pars colore à cæteris differens (in adultis ſaltem cornibus) *Alburnum* potiùs *Plantarum*, quàm *Medullam Oſſium* referre videtur: Inſuper *Plant-Animal* hoc [termino ſit venia] artificioſo Igne tractatum ſubſtantias nobis exhibet ita inter ſe differentes, quales è Sangine, Carnibus alijsque Animalium partibus elicere poſſumus.

§. 2. Quare mirum non eſt Medicos & Chymicos ſibi extraordinarias pollicitos eſſe Virtutes, ab objecto hoc extraordinario, cujus præparationes uſualiores, utpote ſcopo noſtro minùs appropriatas, prætereuntes, generatim ſaltem inſinuamus, quòd ututPræparationes Ejus vulgares magis æquè ac Philoſophicæ, ut Medicis dicuntur, Medicinas nobis ſuppeditent haut contemnendas, hæ ipſæ tamen longè inferiores ſint Remedijs à Deſtillatione *cornu cervi* dextrâ peractâ promanantibus: & ſanè, ſicubi *Theoriæ Chymicæ* [de ejus veritate nobis quæſtio nunc non eſt] innitamur, *cornu cervi*, generatim virtutibus Naturæ noſtræ acceptis & blandis imbutum reperimus, ipſæque præparandi methodi, quibus nobiliores & actuoſiores ejusdem particulæ à compedibus partium fixarum, (quibus diſtrictum impeditur ne energiam ſuam potenter exerat,) liberantur, ejusdem efficaciam ſæpius jam probatam dederunt.

§. 3.

§. 3. *Spiritus* & *Sal cornu cervi* diligentius requirerentur equidem, niſi homines ab eorundem præparatione ſe abſterreri paterentur partim odore ingratiſſimo, partim difficultatibus deſtillationem communiter concomitantibus; quæ poſteriores ipſos etiam Chymicos adeo à palmarij hujus Remedij deſtillatione hac tenus abſtraxerunt, ut præter præparata à me ipſo, ſalia & ſpiritum cornu cervi vix unquam viderim.

§. 4. *Cornu Cervi* deſtillandi tres modos Authores, quos hâc tenus legi, proponunt: *primus*, per Retortas vitreas luto obſignatas: *ſecundus* per Retortas fictiles: *tertius* denique per fornacem *Glauberi* philoſophicam ſecundam.

§. 5. Quod primum concernit modum cùm artificioſiſſimi nonnulli Deſtillatores, eodem ſæpiùs adhibito, de frequenti vaſium confractione, per copioſum & impetuoſum vaporum ad caloris concitationem è materiâ productorum ortum, tot tamque crebros moveant querelas, ut me ijsdem ab hâc methodo tentandâ abſterritum hucusque pronus confitear: quamvis rationem ſingularem non perſpiciam, quî minùs lentâ & regulari ignis graduatione incommoda hæc, utplurimùm ſaltem, declinari poſſint.

§. 6. Materiam verò noſtram ſecuriùs deſtillare poſſumus in *Retortis fictilibus*, ſi quidem è luto firmiori & meliori ſufficienter excoctæ fuerint: quales ſunt *Retortæ Haſſiacæ*, in quibus operationem proſperrimè ſuccedere novimus, quamvis egregia ſimul Materiæ quantitas deſtillata fuerit: Retortæ autem aut è terra ſpongioſâ vel cetero-quin inepta fictæ, aut calore juſto minore coctæ, communiſſimè (ut ipſa nos edocuit experientia) operationi huic minùs idoneæ diſrumpuntur: ne quid nunc dicam, quòd proculdubio omnes Retortæ fictiles, niſi extra ordinem probè compactæ & coctæ, imbibere ſoleant particulas *cornu cervi* aliarumque *ſubſtantiarum volatilium* in illis deſtillandarum ſubtiliores & maximè penetrantes: quod in nonnullis obſervavimus, ubi materia per ipſam Retortæ ſubſtantiam tranſudavit & evidenter in exteriore ejus latere diſcerni potuit.

§. 7. Tertia Cornu Cervi deſtillandi ratio abſolvitur Inſtrumento, à *Glaubero* in Fornace ſuâ philoſophicâ ſecundâ deſcripto: neque tamen etiam hic modus ſuis incommodis caret: ut enim taceam, Vas operationi deſtinatum, niſi ex optima & perfectiſſimâ conſtet argillâ, in igni tam violento atque hâc in deſtillatione requiritur, diſrumpi, aut imbibere partem ſpirituum aliâs in Recipientem ſublimandorum ſubtiliſſimam: ut inſuper taceam difficulter, operatione diutiùs continuatâ, per hunc modum præcaveri, ne particulæ quædam ſpirituum actuoſæ inter amplum Retortæ orificium & operculum aufugiant: ut, inquam, hæc incommoda taceam, metuendum eſt ne Materia immediatè Vaſi commiſſa, ante tempus ad ruborem incaleſcens, *Empyreuma* gravius aut vehementiorem ignis impreſſionem recipiat, quàm in ordinaria forſan ubi igne juxtà leges artis & ſucceſſivè invaleſcente, multùm ſpirituum & ſalis in Recipientem propellitur prius, quàm ultimus adhibeatur Ignis gradus: qui primariò requiritur, quò ejus vehementiâ aſcendere cogatur ſegnius graviusque Oleum, quod proin (ut juxtà Deſtillationis Theoriam communem loquar) ignem magis ſapit, & ob aduſtionem ſuam infame maximè redditur.

§. 8. His tamen non obſtantibus, *Pyrophile*, Retortas haſce *Glauberi* non omninò incommodas reperimus, ubi Quantitas inſignis deſtillanda fuerit, Materialium talium, quorum pretium tantum non eſt, ut aliquot partium jactura damnum ingens afferre queat.

§. 9. Quæ admonitio locum præcipuè habet ubi exactiùs obſervaveris, quæ de rationibus incommoda objecta declinandi alicubi indigitavimus. Cùm verò, quæ illæ ſint rationes in alijs ſcriptis meis abundè declaraverim, earum repetitioni hîc ſuperſedeo, quamvis illarum nonnulla, experientiâ magiſtrâ, ordinarijs etiam Retortis applicari poſſit: His etenim facilè agglutinantur Recipientes perforati, qui in formam Pyri formati & ad utrumque extremorum aperti, per foramen duorum aut trium digitorum Diametrum (pro vaſis capacitate) habens, facilimè ſeparari & purgari, atque Inſertione conveni-

venienti Extremitatibus ſuis ſibi invicem, ad amuſſim, binæ vel ternæ, aut ubi neceſſitas requirat, plures agglutinari poſſunt: Sic enim, ubi extremitati ultimi recipientis remotiſſimæ Vas quoddam uno ſaltem loco apertum applicetur, Recipientes rariſſimè diſrumpentur. Vapores enim copioſiùs, quàm ut in uno contineri poſſint, procedentes, liberrimè per priorem in alterum, hinc in tertium Recipientem (plures rariſſimè adhibeo) transeuntes in poſtremo manifeſtè refrigerati in Liquorem illicò permutantur, cùm primi interim Recipientis æſtum manus nuda perferre non poſſit: verùm de mechanico hoc apparatu alibi.

§. 10. Cùm verò *Glauberus* cum deſtillato *Liquore cornu cervi ſpiritum vini rectificatum*, ad diluendum Sal volatile commiſcere & deſtillationem ſpirituum iſtorum, *Vini* ſcilicet & *cornu cervi*, ſimul inſtituere jubeat, quin modus hic procedendi ſuam mereatur cenſuram præterire non poſſumus: primò enim *ſpiritus vini* dephlegmatus non tantâ, quantam ſupponit, facilitate *ſal volatile cornu cervi* diſſolvit: dein ſpiritus hoc modo extractus non eſt ſimplex *ſpiritus cornu cervi*; ſed Liquor quidam *à ſpiritibus cornu cervi & vini* compoſitus: quorum poſterior, nonnunquam, prioris virtutes impedire magis, quàm promovere poteſt. *Spiritus* enim *cornu cervi*, ob facultatem ſuam reſolventem & aperientem, virtutesque cordiales, tutò & optimo cum ſucceſſu adhibetur in ipſis Febribus, utpote in quibus ſanguinem inflammare nunquam obſervatus eſt: cùm *ſpiritus vini* ex oppoſito in talibus affectibus noxius exiſtimetur.

§. 11. Quod mihi in memoriam revocat præparationem quandam expertiſſimi & ingenioſi *Hartmanni* omninò ambiguam, qui [*Tract. Chym. p. 190.*] contra Lumbricos ſtomachi in genere quidem ſummoperè extollit *ſpiritum cornu cervi*, ſpecialiùs tamen illum ipſum, quem apellat *Eſſentificatum* cùm proprio ſale ſuo fixo (ut ſe ipſum explicat) extracto cum aquâ quâdam conveniente, & volatile ſal decenter depuratum atque diſſolutum bene ſibi unitum habente. Primò enim, *ſal cornu cervi fixum* hactenus vix à quocunque hominum

nam præparatum fuit: quòd ſi autem *cornu cervi* reddat *ſal* quodpiam *fixum* (quod penitùs denegare non auſim, quamvis ab aliquot Libris vix pauca quædam Grana exſpectanda ſint) dubitare tamen licet utrum ſal hoc virtutem aliquam ſpecificam contineat, necne? dein, *ſpiritus cornu cervi*, bene dephlegmatus, quantum quidem obſervare potui, *ſal ſuum* proprium non diſſolvit, niſi adjuvetur calore aëris ambientis externo: adeò ut communiter *ſpiritum & ſal* in eadem Phiala, citra commixtionem, reſervare ſoleam: quare *ſpiritum* quemcunque *ſal ſuum* proprium diſſolventem non ſatis dephlegmatum, ſed aqueâ mixturâ ſal imbibente oneratum judico. Memini etiam, quòd, *ſpiritus cornu cervi* exquiſitè rectificatus & in Phiala clauſa ſervatus, poſt aliquot demum menſes ſepoſuerit quantitatem ſalis volatilis inſignem, argumento, quòd, absque peculiari ſubſidio, ſal eidem injectum diſſolvere non potuerit. *Spiritum cornu cervi* mediante calore corpora quædam ſalina imbibere quidem non negavero; cujus tamen uſus ſit violenta hæc imprægnatio cum Liquore hoc, niſi celerrimè adhibeatur, non video, cùm ſpiritum frigori expoſitum ſæpiſſimè denuò depoſuiſſe animadverterim ſal volatile, quod prius caloris ſubſidio diſſolutum erat.

§. 12. Propoſitis, *Pyrophile*, difficultatibus, quibus Authorum (quos omnes tamen reijciendos non dixerim) modi *cornu cervi præparandi* onerantur, aliam à nobis tentatam viam ut oſtendamus reſtat: eam videlicet, quam, ubi materia deſtillanda non nimia ſit, cæteris quibuscunque uti faciliorem & ab incommodis liberiorem non ſine cauſa præferimus.

§. 13. Recipe igitur, [exempli gratiâ] *cornu cervi* libras duas, ſuper Incudem contuſas in fragmenta, digiti magnitudinem referentia: (raſum enim cornu nimiâ vaporum quantitate periculo non caret) Fragmenta hæc impone Retortæ vitreæ fortiſſimæ non loricatæ, ejusque amplitudinis ut ad minimum materiæ duplum continere queat: colloca Retortam *in Arenâ*, eique applica Recipientem ampliſſimum & robuſtum, ſive ſimplicem ſive duplicem: ſubij-

ce primò ignem lentum per tres, quatuor aut ſex horas, ad abigendum priùs Phlegma & particulas Spirituum magis fugitivas: adaucto dein, ſummâ cum curâ & per gradus aliquot horis Igne, expelle ſpiritum [qui aliquantò tinctus deſtillare ſolet) & particulas ſalis volatiliores: tandem ignem intende donec fundum Retortæ præ calore rubeat, prunas quoque ardentes, inſtar Ignis fuſorij, ſupra arenam Retortæ circumpone, ſicque reſiduas particulas ſalis ſegniores, unà cum oleo extorque: ſequere in cæteris omnibus directorium noſtrum de *ſpiritu*, *ſale & oleo ſanguinis humani*, quod, cùm ſatis jam Tibi expoſuerim, ut repetam opus non eſt.

§. 14. Haud abs re tamen erit aliquas hîc attexiſſe obſervationes: 1. Non ſemel fundum Retortæ calore nimio liquefecimus quidem; non tamen diſrupimus; arenâ ſubſtratâ vitrum liquatum ſuſtinente. 2. Aliquando in Filtratione, particulæ *Olei* ſubtiliores, nobis non animadvertentibus, una cum *ſpiritu & ſale* chartam bibulam transgreſſæ ſunt, quas diſcernere non aliter licuit, quàm per Rectificationem, in qua, non ſine admiratione, *Oleum*, calore Lampadis modico concitatum ad ſummitatem *Alembici* ſatis alti aſcendere vidi: quæ circumſtantia digna mihi ſcrutinio videtur, utrum ortum debeat ſoli *olei* ipſius *volatilitati*, an verò *oleum* per *ſpiritum & ſal*, quibus unitum eſt, ſurſum rapiatur? 3. Hâc deſtillandi methodo communiter accipimus ab una Libra *cornu cervi* quatuor vel quinque Uncias (rariùs quatuor ſaltem; ſæpiùs quinque fermè) *ſalis volatilis*, *ſpiritus*, *olei* & *Phlegmatis*: (cujus tamen poſterioris, niſi *cornu cervi* recens ſit, parva datur quantitas) quòd ſi verò duas Libras ſimul deſtillaverimus, operatio æquè ex voto ſucceſſit & quantitatem Liquoris proportione plenariâ nobis ſuppeditavit.

§. 15. Virtutes *ſpiritûs & ſalis cornu cervi*, in Doſi & Efficaciâ parùm differentium, procul dubio in varijs morbis, quorum experimenta nondum fecimus, præclaræ ſunt. Efficaciter enim reſiſtunt *Putrefactioni*, *naturam corroborant*, *obſtructiones* aperiunt, *acorem ſanguinis* deſtruunt, eumque volatilem reddendo ejus circulatio-

nem promovent: effectus eorum quoque ſingulares novimus in *Febribus*, *Pleuritide*, *Obſtructionibus Meſenterij* & *Splenis*: & præcipuè [quod mirum tibi forſan videbitur] in *Tuſſibus* & *affectibus cerebri* ac *partium nervoſarum*: ita ut, DEO benedicente, *Tuſſes* ſæpè vehementiſſimas non tamen inveteratas Medicinis hiſce, paucarum horarum ſpatio curaverimus.

§. 16. Doſis quoque ejusdem Medicinæ exigua, homini quotidie cum paroxyſmis *Epilepticis* conflictanti exhibita, paroxyſmos primò quidem retardavit, tandem penitùs repreſſit. Utrum verò omninò ſanitati reſtitutus fuerit necne, cùm partim de ipſo nihil deinceps audiverim, partim plura hoc in morbo experiundi occaſio mihi data non fuerit, certus aſſerere non audeo.

§. 17. Præſcripſimus Medicinam hanc, haud ita pridem, Patienti diutiſſimè decumbenti & *Clinico*, Eumque brevi mirum in modum relevatum; non tamen ob Doſeos fortè quantitatem propter defectum Materiæ, quo tunc urgebamur, juſto minorem, perfectè reſtitutum vidimus: in alio *Febribus* ſtupefacto mira præſtitimus.

§. 18. Ut autem rationem operationum ejus exactiorem Tibi reddere queam, ad relationes oretenus faciendas, ſi volueris, provoco: ſufficiat jam annotâſſe, quòd præcipuè operetur per *Sudorem* (& ex parte per *Urinam*) citra remanentiam æſtus illius ingentis, quem ſudorifera cætera cauſari ſolita ſunt: cavendum ſaltem ne adhibeatur, cùm *primæ viæ* & *meatus* humoribus craſſis nimiùm obſtipati ſunt; ſecus enim ſanguinis agitatione & motu concitatiore obſtructionum vigor adaugeri poſſet.

§. 19. *Doſis* è *quinq. guttis* vel *granis* ad *drachmam unam* (decem vel quindecim guttæ me ad ſudorem compellunt) in *Vino*, *Aquâ Cardui benedicti*, aut vehiculo alio affectui appropriato exhibetur: modò ne quid *Acidi* addatur: *Acida* enim & ſalia *Sulphurea* ſe invicem efficaciâ ſuâ privare ſolent. *Hartmannus* Remedia hæc commendat contra *Vermes ſtomachi*, quibus procul dubiò, ob penetrantem & ſalſam

ſuam

ſuam naturam atque Antipathiam cum Putrefactione, egregiè reſi-ſtunt. *Glauberus Oleum cum Sale Tartari* rectificatum ſanare *Quartanas, vulnera interiora*, & *dolores* Lapſibus vel Convulſionibus, &c. concitatos tollere ſcribit, dum videlicet Patienti ad provocandum ſudorem in lecto decumbenti Doſis à ſex guttis ad viginti usque, adaucta, propinetur: verùm de his Experimenta mea me hactenus certiorem nondum reddiderunt.

§. 20. Ne verò *cornu cervi* prolixiùs, quàm par eſt tractaverim, vereor: perſuaſus ſum inſuper, Te priùs quàm materiæ huic colophonem addam, à me quædam expectaturum vel expetiturum, de quæſtione illâ, circa *cornu cervi* varijs ſententijs agitata, *utrum* videlicet *in cornu cervi deſtillatione, ſal diſpoſitione ultroneâ in Recipiente, Cornuum Cervi figuram exprimat, necne?* Affirmativam plures Chymici tuentur, & Amicus quidam meus cautus ſatis nec nimiùm credulus, ſe ipſum latera Recipientis *figuris cornuum* obtecta obſervâſſe mihi conteſtatus eſt, quare denegare non auſim, quin ex accidenti particulæ ſalis volatilis nonnunquam Cornuum æque ac aliarum rerum formas exprimant. Quod verò me concernit, utut per varios modos & frequentiſſimè materiam hanc deſtillaverim, nunquam tamen imaginaria hæc *cornua cervi falſa*, tantâ perſpicuitate animadvertere potui, ut magni facere convincerer ſententiam ſpectacula hæc phantaſiæ ſuæ conſtanter & diſtinctè affirmantium: ne quid nunc dicam, quòd methodus Naturæ ordinariâ in ſalibus per concretiones craſſiores cum granis ſubtilioribus mixtas easdem depingere figuras videatur, prout obſervare licet in *Nitro, Alumine Rupium*, alijsque. Ipſa *ſalis cornu cervi* granula, figurâ ipſorum ſummâ cum attentione à me examinatâ, cornua unquam depinxiſſe non memini: ſaltem hæc ſalium volatilium natura eſt, ut ſe ipſa affigant Recipienti ſub vario ſchemate, juxtà gradus ignis, quo elevantur & pro circumſtantiarum aliarum concurrentium ac mutationem concitantium exigentiâ: cui ſalium naturæ conſentaneum eſt, quòd ſæpiſſimè in eodem Recipiente ejusdem *cornu cervi ſal volatile* varias induiſſe for-

mas obſervaverimus : Næ ! haud ita pridem *ſal volatile urinæ* in ipſâ ſublimatione ad ſupremam vaſis regionem phœnomena nobis propoſuit *cornibus cervi ſimilora*, quàm figuræ quæcunque *à ſale cornu cervi ipſo* efformatæ : ut, niſi viro , cujus urinam deſtillavimus , à conjuge cornua fuiſſe impoſita afferamus , Naturæ Libertas, in producendis per ſalia volatilia configurationibus, fortuiti quoque naturæ influxus agnoſcendi ſint, vel potiùs (ut propriè magis loquamur) afferendum , varios Ignis gradus , copiam vaporum differentem, accidentiaque plura configurationes haſce , ne ſemper regulares ſint , impedire. Memini etiam quòd, cùm aliquo abhinc tempore *Tincturam Vitri Antimonij* juxtà *Baſilium* cum *Spiritu Aceti & Spiritu Vini* extractam percolaverim , materia in chartâ emporeticâ , (Infundibulo vitreo ad hujusce figuram impoſitâ) remanens, ubi exiccari cepit, ſe ipſam diſtinxerit in figuras *Arborum*, truncis, ramis craſſioribus, frondibusque ſubtilioribus, figurâ & proportione exactiſſimâ , adeò ad vivum expreſſis , ut vel artificioſiſſimi Pictoris penicillo exactiùs exprimi nequiverint: quam chartam, jucundo ſimul & admirando ſpectaculo , pluribus teſtibus jam oſtenſam , Tibi adhucdum commonſtrare poſſum. Neque ſolum hoc, neceſſitate urgente , exemplum proponere novi , verùm ultra quam par eſt, ut Naturam hinc inde artem æmulari demonſtrarem , à regiâ viâ diſceſſi.

§. 21. Utut autem prolixiùs hanc materiam tractaverim, prius tamen, quàm ad alia progrediamur notandum eſt, quòd, ubi *cornua cervi* Remedijs jam dictis præparandis conquiri nequeant , *cornua caprina*, citra noxam , ſubſtituere liceat. Curæ enim de quibus ultimo locuti ſumus peractæ ſunt Remedijs , quorum materiam , *cornua caprorum* nobis ſuppeditarunt.

§. 22. *Spiritum* verò rectificatum *cornu cervi* , *ſanguinis* aut ſimilium materiarum , ultra quàm absque experimento credi par eſt, difficulter conſervare , fermè oblitus ſum : *Sal* interim *volatile* ipſo ſpiritu difficilius conſervatur : non ſemel enim ubi vivida hæc *ſalia volatilia* in ſubſtantiâ conſervare conatus ſum per obturamina è ſu-

bere

bere confecta è firmiſſimè obturatis Phialis vix ullo veſtigio præſentiæ ſuæ relicto, penetrârunt, quare Chymici ſalium iſtorum naturam haud ignorantes, ijsdem ab Avolatione præſervandis hem! quantum ſuſceperunt laboris. Recentiores quidam & ſagaciores compeſcendæ huic ferocitati indomitæ eam affundunt quantitatem *ſpiritûs acidi*, exempli gratiâ *ſalis*, *vitrioli*, *&c.* quam ſufficere arbitrantur concitando conflictui manifeſto cum *ſale volatili*: dum verò hoc præſtant, unâ cum volatilitate ipſorum impeditâ, magnam quoque Naturæ partem immutari virtuteſque proin peculiares imminui non animadvertunt. Salſa enim corpuſcula, per Ignem ab *Urina* elicita, cum proportione *ſpiritus ſalis* conveniente unita, immutatâ naturâ ſuâ, cum particulis acidi Liquoris ſalſis, *ſalis armoniaci* ſpeciem quandam conſtituiſſe, obſervavimus. Facilius verò aliorum hoc in caſu Inventionem pravam eſſe demonſtravero, quàm meliorem ſubſtituero: maximè hoc in loco, ubi modum, quem optimum judico, certas ob rationes, detegere mihi non licet: ſaltem nunc inſinuo diu me ſolitum eſſe (nec adhucdum methodum hanc aſpernere) reſervare *ſalia volatilia* in *ſpiritibus ſuis* proprijs *rectificatis*, qui ſalibus innatantes, eadem à contactu aëris immediato præmunita, adeò probè tuentur, ut remedio hoc leviſſimas ſaltem quasdam *ſalis ſanguinis humani* fugaciſſimi particulas, aliquot annorum decurſu, perdiderim.

§. 23. Cùm verò *ſpiritus & ſal* hujus etiam *cornuum* generis vix commodè [quod vereor] à quovis, præprimis in Chymicis Novitio, quantitate notabili procurari poſſit: cùm etiam publicè proteſtatus ſim me Lectori benevolo obſervationes meas de *ſpiritibus cornu cervi*, *ſanguinis*, *&c.* eum ſaltem in finem communicaturum eſſe, ut præparationum facilitate ac pretij vilitate illectus, eadem pauperum uſibus accommodare, *Succedanei* unius vel alterius, commodè ſatis à *Sale Armoniaco* obtinendi deſcriptionem huic loco haud incongruam fore autumo: quamvis præparationes iſtæ varijs locis, ad amicum, quem *Pyrophilum* nomino, ſcriptis tam affines ſint, ut ad declinandam nimiam diſcurſus mei reiterationem & intellectum Proceſ-

ſuum

ſuum iſtorum clariùs deſignandum, mihi ſufficere neceſſe ſit, omiſiſſe ea ſaltem ſpecialia, quorum repetitioni abſque detrimento ſuperſedere licet: de cæteris veniam mih facilem promitto, maximè ab ijs quibus ignotum non eſt, quàm turpiter nonnunquam Chymici ipſi in Experimentis proceſſuum divulgatorum decipiantur, utpote quorum alii ſunt falſi vel incerti, alij verò, utut in laboratorio ſuccedant, ſpiritum ſaltem adulteratum exhibent, Liquore plus iuſto continente Materiæ Concretorum deſtillationi ſubjectorum, juxtà Proceſſus iſtos *Sali Armoniaco* commiſcendorum: cujus exempla, modernorum etiam atque celebratiſſimorum Scriptorum, neceſſitate urgente, promere novimus.

§. 24. Spiritui Salis Armoniaci, *Pyrophile*, tanta à Chymicis adſcribuntur, miracula fermè dixerim, ut materiam de *ſpiritibus urinoſis*, citra hujus commemorationem, abſoluturum me vel præcipua neglexiſſe haud dubiò diceres: quò verò pronior paucula, quæ circa hanc materiam novi, Tibi patefacio, cùm è plurimis quos *ſal* hoc collaudare legi, vix unum viderim, qui procedendi modum perſpicuè & candidè tradat (errore utplurimùm ex ignorantiâ orto) eò confidentior, ne deſcriptionem exactiorem rigidè expoſtules velim, perpauca enim materiam hanc illuſtrantia, præter obſervationes quasdam Curioſitati meæ debitas, proferre ſcio, vix enim ullo (quantum equidem memini) Spiritu Salis Armoniaci conſpecto, præter eum quem Furni mei ſuppeditârunt, proceſsûs ſolemnis circa objectum hoc (in quo vel leviſſimas Circumſtantiarum variationes effectuum quoque varietatem producere animadverti) deſcriptionem nullo modo promittens, ſummâ fide ea, quæ memoria de faſtidioſi ſalis hujus proceſſibus & ſucceſſibus ſuggerit, annotâſſe, atque paucis, me per Salem Armoniacum intelligere illum factitium & venalem, ex Urinâ, Fuligine & Sale marino conſiſtentem, præmonuiſſe, mihi nunc ſufficiet.

§. 25. Et primò quidem, ſecundum Methodum *à Glaubero, in ſecundâ parte Furnorum philoſophicorum* propoſitam illud deſtillavimus ex *Retortâ apertâ* (cum operculo pro neceſſitate claudendo vel aperiendo) cum mixtura *Lapidis calaminaris*: ſemel, hâc viâ, obtinui-

nuimus quantitatem Liquoris, qui fortiſſimus videbatur: ſed ante Experimentum factum, Phialâ eum continente, caſu fortuito confractâ, Ejusdem Efficaciam experiri non licuit: & non diu abhinc eodem modo *Spiritum* producere conati, ſtatim Liquorem acquiſivimus, qui utique *Spiritus Salis Armoniaci* nobis viſus eſt: ubi verò ipſum calore modico rectificare ſuſcepimus, major ejusdem pars, nobis valde admirantibus, in Retorta deſtillationi deſtinata in *Salem Armoniacum* perfectum (cujus inſignem quantitatem adhuc mecum retineo) coagulata, Liquorem prædictum nihil fermè præter *Salem Armoniacum* ipſum, Ignis vigore, absque ingredientium ſeparatione, ſecum abreptum continuiſſe prodidit. Neque nos ſoli proceſſum *Glauberi* irrito conatu tentavimus: Quamvis verò conſtanter ſatis hic proceſſus ſucceſſerit, differentia tamen *Lapidis calaminaris* (quæ pro ortûs ſui loco magna obſervatur) procul dubiò ſucceſsûs varij moleſtias producere poteſt.

§. 26. Aliter abſtrahere *Spiritum* à *Sale Armoniaco* (modis pluribus nunc prætereundis) conati ſumus hocce cum anaticis partibus *Salis Tartari* commiſcendo: verùm diverſo ſucceſſu: ubi enim *ſalia* hæc ſubſidio aliquantilli *aquæ* puræ exquiſitiſſimè ſibi invicem counivimus, ſuperiorem Recipientis, ſummâ curâ Retortæ amplæ agglutinati regionem, candiſtatam quaſi per latera *ſale volatili* variæ figuræ vidimus: & Liquor poſtmodum in Recipientem abactus, nonnunquam diu ſatis *Spiritûs* ſubtilis & penetrantis formam retinuit, nonnunquam verò denuò in Recipiente coagulatus ſe ipſum in Maſſam *Salis Cryſtallini* transformavit: ubi verò *Sal Tartari* cum *Sale Armoniaco*, absque *Aqua* commiſcuimus, ſucceſſus cum ſuperiùs deſcripto, convenire ſolitus eſt.

§. 27. Occaſione iſtâ, quin aliâ occaſione acceptum Experimentum Tibi revelem, mihi temperare nequeo. Recipe igitur *Salis Tartari* puri & optimi *Salis Armoniaci* partes æquales (utrumque niſi ſcopo fruſtrari velis probè exſiccetur) pulveriſatas accuratiſſimè commiſce, utut Laboris hujus continuationem mixturæ iſtius exha-

latio-

lationes ſubtiles & fœtidæ interrumpant: *Salia* hæc exquiſitiſſimè unita impone vitreæ & amplæ Retortæ, cui applicare poteris Recipientem ad excipiendum *Liquorem fœtidum*, quem interdum exudare obſervavimus: igne vehemente per gradus admoto, ſupremitas & collum Retortæ obducetur *Sublimato* puro candido, quod particeps (non tamen eâdem menſurâ) *Salis Tartari* æquè ac *Salis Armoniaci* & Qualitatum eorum, ab utroque tamen differre videtur. Quamvis etiam *Sublimatum* hoc plurimùm differat à *Sale Tartari volatili* tantopere à *Paracelſo* & *Helmontio* celebrato; haud ignobilis tamen contra *obſtructiones* & alios quosdam morbos Medicina eſt. Etiam Chymicum quendam, ex ijs quos novi facilè peritiſſimum, prævijs Medicinæ hujus à nobis oblatæ, experimentis ad accuratiorem & diverſis temporibus repetitam ejusdem præparationem invitatum fuiſſe memini. *Liquor fœtidus* minimâ interdum, interdum verò copiâ majore prodire ſolet, causâ inæqualitatis hujus à me nondum perſpectâ: *caput mortuum* autem in Retorta remanens, per ſolutionem, filtrationem & coagulationem, *Sal* omnia quæ hactenus tractavi, efficaciâ *diureticâ* longè ſuperans exhibet.

§. 28. Alia via, quâ *Spiritum Salis Armoniaci* præparare conati ſumus, conſiſtit in commixtione duarum ejusdem partium cum partibus tribus vel quatuor *calcis vivæ*, per expoſitionem ad aërem nondum efficaciâ ſuâ privatæ. Mixtura hæc *per arenæ* Ignem vehementem in Retortâ deſtillata præbuit nobis (unà cum *Sublimato* quodam ſicco in Collo Retortæ, & ni fallar, aliquantillo *Salis volatilis* in Recipiente) fortiſſimum & ſubflavum *Spiritum*, adeò exceſſivè penetrantem & graveolentem, ut vix quisquam nares Orificio Phialæ continentis, citrà repercuſſionis aut exhalitu repreſſionis periculum, ob copioſam & violentam ſpirituum exhalationem, admovere potuerit: ut verò Liquoris, hâc methodo eliciti, vigor excellentis qualitatis: ita viciſſim quantitas ejus minima fuit: quare nunc viam hanc procedendi aliquanto immutantes *calcem vivam* (ab omni humiditate præter aëream probè munitam,) per aliquot dies aëri libero exponimus: quo tempore humiditate aëris ambientis gradatim per-

perdomita aliquantiſper fragilior redditur: *Calx* ita *præparata* cum *Sale Armoniaco* mixta, & juxta circumſtantias ſuperiores deſtillata, Liquorem nobis exhibet adeò copioſum & fortem, ut in methodo hâc, ſal hoc ferox deſtillandi omnium quas hactenus ſuſcepimus, optimâ lubenter acquieſcamus. Notandum tamen, nos ultimâ vice, circa operationis finem, ignem per gradus, prunis ſuperiori Retortæ parti admotis, ad materiæ in Retortâ fluxum usque adauxiſſe. Quamvis etiam (quod notatu digniſſimum) *Spiritus* ita extractus longo tempore Liquoris formam retinuerit; heſterno tamen die Phialam eum continentem, quantam temporis delapſus mutationem effecerit examinaturus, contemplatus reperi, quod quarta vel quinta præter propter pars Liquoris, coagulatione ſpontanea ſe ipſam in grana *Salis Cryſtallini* exactiſſimè figurata transmutaverit; Liquore cætero ijsdem ſupernatante & his non obſtantibus ſubtilitatem inſignem retinente: quæ obſervatio cum alijs pluribus collata dubium mihi inijcit, utrum necne decantatiſſimus hic *Spiritus Salis Armoniaci* multum aut quicquam alterius materiæ contineat, præter *Sal Urinæ & Fuliginem*, corpora ſcilicet ipſa è quibus conſiſtit, per ignem aliquantum ſubtiliſata & à compedibus *Salis marini*, quibus priùs unita detinebantur, liberata: quamvis inficias non eam, ex *Spiritûs* hujus ritè extracti energeia apparente, haud improbabiliter aſtrui, quòd *totum Concretum* & *Calx viva* ſæpè quædam producant, quæ neutrum Ingredientium, è quibus componuntur, præſtare poteſt: prout *Aquam Regis* Aurum diſſolvere cernimus, cùm tamen neque *Sal Armoniacum*, neque *Nitrum*, neque *Vitriolum* modis uſitatis ſublimata ſpiritum iſti effectui parem progignere queant.

§. 29. Magnas virtutes & utilitates *Spiritûs Salis Armoniaci*, in *Medicinâ* præſertim, quibus nunc immorari per otium non licet, prolixè ſatis apud *Glauberum* deſcriptas leges; cujus cæteroquin Encomia non omninò mea facio, & hoc in loco *Spiritûs Salis Armoniaci* non aliam mentionem feci; quàm quatenus Medicinam conſtituit *ſpiritibus cornu cervi*, *urinæ*, *ſanguinis*, *&c.* affinem, quæque pro illorum *ſuccedaneo* adhiberi poteſt.

§. 30. Quamvis autem methodus hæc poſtrema, omnium quas adhibui perfectiſſima ſit, cùm tamen, *Pyrophile*, ex accidente fieri poſſit, ut Liquore Tibi opus ſit ſpirituoſo, partibus concreti hujus nobilis, *Salis Armoniaci* actuoſiſſimis imprægnato, ubi neque Retorta pro deſtillatione, neque Fornaces pro Igne vehementiore ad manus, me Liquorem hunc *Salis Armoniaci* modo ſequenti præparâſſe, reticere nolo. Diſſolve, me imitaturus, *Sal Armoniacum* purum in quantitate aquæ limpidæ exiguâ: Cucurbitæ alicujus partem quintam vel ſextam reple *Calce vivâ* fortiſſimâ, eique gradatim ſolutionem jam deſignatam *Salis armoniaci*, ad humectationem omnimodam affunde: illicò Alembicum Cucurbitæ & Alembico Recipientem, juncturis probè obturatis, applica: ex hâc mixturâ, calore *Balnei* vel *Lampadis* moderato, Liquorem obtinebis ut plurimum odoris, ita multum Naturæ *ſpiritus urinæ* continentem: Liquor hic volatilis *per ſe* rectificatus, idque calore lento, ſummè fugitivus & penetrans exiſtet; per Sudorem & parum per Urinam operabitur: cùm primâ vice Liquorem hunc hâc methodo præparaveram, Experimentis Analogicis olim à me tentatis commotus, eundem Medico, cujus patiens *Tuſſi* extremè violentâ laboravit, communicavi, qui ſtatim, non lentè quidem, ſed mirificè ad primam vel ſecundam Doſin vim morbi infractam fuiſſe, mihi nuntium miſit: & ſanè experimenta hactenus à me tentata ſpem mihi egregiam concitarunt, efficaciæ haud inferioris à ſpiritu hoc obtinendæ; quàm verò à ſpiritibus ſupra commemoratis, quorum vix unus eâdem ac iſte facilitate & methodo compendiosâ præparari poteſt: quòd ſi Medicinæ iſtius virtus præparationis facilitati (temporis diſpendio & vaſium fragilitati non adeò obnoxiæ) exactiùs reſpondeat, hæc ipſa pretium & æſtimationem ejus penes me plurimùm adaugebit.

§. 31. Cùm autem, *Pyrophile*, varietate quâdam Experimentorum circa *Salia volatilia* Tibi aſſiſtere in animum induxerim: cùm etiam experimenta quædam corpuſculis ſalſis in formam ſiccam reductis, quàm iiſdem Liquatis commodius perficiantur, modum nunc tibi

tibi aperiam, cujus ſubſidio per immutationem corporis fixi, quo experimentum nuperrimè indigitatum tentavi, ſæpè quantitatem *ſalis volatilis* inſignem obtinui. Modus hic in ſolâ quantitatis *ſalis armoniaci* cum triplo ejusdem ponderis *cinerum arboreorum* optimorum exactiſſimâ commixtione abſolvitur. *Spiritus* enim hoc modo in Retortâ *arenæ* commiſsâ, prolectus, illicò ſe ipſum in Recipiente in *ſal* coagulavit: quam methodum ſucceſſus reiteratæ operationis jam nobis comprobavit. *Sal* ita præparatum ſubtiliſſimum & extremè *volatile* comperimus, ut ejusdem fermè cum *ſale urinæ* naturæ eſſe videatur: quod ſi reverâ æquè ſit ac verò videtur *ſal volatile Urinæ* & fortè etiam *Fuliginis*, è quibus *ſal armoniacum* conſiſtit, hanc ſal obtinendi methodum compendioſiorem cæteris, à Chymicis ad hunc usque diem adhibitis, facilè dixero. Interim methodum hanc *ſal* potiùs, quàm *ſpiritum* conquirendi ſemper felicem ſortiri ſucceſſum affirmare non auſim: quòd ſi hoc non ubivis præſtare obſerves, methodo commodiori me non ſubducam. Si verò (quod omninò impoſſibile non judico) excogitare poteris methodum, *ſpiritum* imprægnandi non *urinoſis* ſaltem & *fuliginoſis* Ingredientibus, ſed toto corpore *ſalis armoniaci*, poſſibile Tibi quoque erit parare *Menſtruum* Elogia à *Rhenano* & *Glaubero ſpiritui ſalis armoniaci* tributa non exæquans ſaltem; ſed & excedens.

§. 32. Affinitas inter *volatilia ſalia & ſulphura*, æquè ac Tua *Pyrophile* diſcendi cupiditas, mihi ſtimulo eſt, ut Experimenta quædam Tibi proponam, concernentia Præparationes *Liquorum ſulphureorum fœtidorum*, quod avidiùs præſto, eo maximè inductus argumento, quòd etſi præparationum iſtorum quædam ſit mentio in nonnullis libris Chymicis; tamen adeò negligenter eædem tractentur, unà cum alijs quibusdam proceſſibus, quos diſpenſatores ipſos nunquam ſuſcepiſſe abundè liquet, ut Chymici quidam peritiſſimi mihi ſulphura deſtillanti avidè adeſſe, & operationum iſtarum conſpectu curioſitati ſuæ conſulere non detrectârint.

§. 33. Methodus, *Balſamum* ſeu *Rubinum Sulphuris* præpa-

 ran-

randi vulgaris omnibus nota, ulteriorem deſcriptionem neutiquam requirit. Saltem, cùm præparationes illius ex parte varient, fortè ſupervacaneum non eſt ſignificâſſe, quòd *Balſamum* hoc componamus miſcendo partes tres *Olei Terebinthinæ* cum duabus partibus *Florum Sulphuris*: materiam hanc in Veſicâ robuſtâ leviter obturatâ committimus calori *Arenæ* ita moderato, ut ſimpliciter Liquorem cum crepitu parvo (ſi quidem hic ſequatur) in *Sulphur* operari faciat, donec perfectè in *Balſamum* ſanguinei coloris reſolvatur, quod, pro Ingredientium uniendorum quantitate, ſex, octo vel decem Horis abſolvitur. *Balſamum* hoc, remedium ſanè quibusdam in affectibus non contemnendum, à Chymicis, pro more ſuo, ſummis Encomijs celebratur & morbis nonnunquam atque conſtitutionibus applicatur, in quibus, loco mirificorum, qui expectantur effectuum, calore ſuo plus nocet, quàm proprietate Balſamica prodeſt: apparet tamen, argumento mox proferendo, Corpus Sulphuris aliquantò aperiri & proin (ut diximus) in Affectibus quibusdam *Rubinum Sulphuris* Remedium exiſtere haud inefficax, quæ ejusdem virtus probabiliter adaugeri poteſt, ubi præparetur per digeſtionem in calore moderatiſſimo ſimplici, quo ipſo modo nos ejusdem præparationem, longiore tamen tempore, nec ratione aliarum hujusmodi Medicinarum habitâ, proſpero ſucceſſu aliquando ſuſcepimus.

§. 34. Ad *volatiliſandum ſulphur* hoc reſolutum *Balſamum* præcedenti methodo paucis horis compoſitum in Retortâ, nunc ſine nunc cum *aquâ purâ*, quam oleum ſuperfluum ſecum abripere præſupponimus, *in Arenam* locavimus, & calore moderato *Oleum Terebinthinæ*, quantum calore hoc licuit, extraximus: Recipiente dein detracto & alio ſummâ cum curâ agglutinato, Igne per gradus adaucto, extorſimus Liquorem coloris profundè & obſcurè rubri, ſummè penetrantis vigoris, ſed odoris eo usque ſulphurei & fugacis, ut vix obturamine è ſubere confecto contineri potuerit, & citrà comparationem fragrantiâ ſuâ *Rubinum* ante deſtillationem ſuperaverit.

§. 35.

§. 35. Idem experimentum in vitrea cucurbitâ cum Alembico *Arenæ* commiſsâ tentantes, *Balſamum Sulphuris volatilem* obtinuimus quidem, nullo tamen modo cum priori comparabilem. Quid verò in amovendo aut imminuendo *Empyreumate* & odore adverſo Liquoris hujus Digeſtio diuturna præſtet, non magis propriâ experientiâ didici, quàm ipſas ejusdem virtutes Medicas; quas tamen, examinatâ Liquoris proprietate penetrante, languidas eſſe non extimeo.

§. 36. Authores quoque *Balſamum Sulphuris volatilem* præparare docent, modo jam recenſito, extrahendo ſolutionem *Florum Sulphuris* cum *oleo è ſemine lini*, & remedium hoc valdè collaudant: quamvis verò Medicina hæc bona videatur, cùm tamen, in ejusdem laudibus, conjecturam potiùs, quàm ipſam experientiam ſequantur, quâ ratione præferenda ſit priori non video: videmus enim *olea expreſſa* recipiendo *Empyreumati* malè olenti magis idonea eſſe, quàm *Oleum Terebinthinæ*, quod, utpote magis volatile, minorem, ut in Alembicum aſcendat, calorem requirit: quamvis etiam conſtet particulas ſulphureas poſſe alias corroſivas mitigare, deſtillatum tamen Liquorem ex oleo expreſſo in corpore noxium eſſe, levi operâ probatur: ubi enim, dato ſtudio, experimenti causâ, *oleum olivarum* per ſe ipſum deſtillavimus, Liquorem nacti ſumus eo usque acutiſſimum, ut internè aſſumptus, *ſtomachum* aliasque partes internas corrodendi vi polleat.

§. 37. Alia ſupereſt *Balſami Sulphurei* præparandi ratio, cui ſtupendas adeò virtutes *Penotus*, Chymicus haud ignobilis, tribuit, ut, quamvis earum examen meis experimentis nondum inſtituerim, eas tamen cunctas intactas relinquere nolim. Proceſſus verò paucis hic eſt: Recipe *Balſamum Sulphuris* optimum cum *Oleo Terebinthinæ* extractum: eique ab oleoſitate ſuperfluâ liberato affunde *ſpiritum vini* probè dephlegmatum: affuſione recentis ſpiritus, quoties id neceſſitas exigit, extrahe quantitatem Tincturæ rubræ, quæ Filtratione & Abſtractione *in Balneo* ad Balſamicam conſiſtentiam reducatur. Liquorem hunc, ſi placet per gradus Ignis *arenæ* in Retortâ ſublimare

ſicque acquirere poteris *Balſamum volatile* ſummè penetrans & efficaciæ procul dubiò haud contemnendæ: verùm proceſsûs hujus experimenta nobis cautelas ſequentes ſuggeſſerunt.

§. 38. *Prima*: Niſi Balſamum noſtrum ad craſſitiem ſpiſſam, & fermè ad ipſam ſiccitatem reducatur, operatio difficulter ſuccedet: prout aliquot menſibus *ſpiritum vini* cum *Balſamo*, cujus conſiſtentia juſto liquidior fuit, absque ſucceſſu, digeſſimus.

§. 29. *Secunda*: *Spiritus vini*, quamprimum ſufficienter tinctus eſt decantetur, aliusque eidem ſubſtituatur: digeſtione enim longiore, loco Tincturæ altioris, eam, quam jam attraxit, iterum deponet.

§. 40. *Tertia*: Poſt lentam abſtractionem omnis fermè ſpiritûs tincti, in *fornace digeſtoriâ* factam, aliquando Liquorem remanentem reperimus, non in forma Balſami; ſed conſiſtentem partim è *ſpiritu vini*, partim ex *Oleo*, ut apparebat, diſtincto, in quod *Tinctura ſulphurea* fuit reducta.

§. 41. *Balſamum Sulphuris* absque deſtillatione factum Medicina nobilior & ſecurior eſſe videtur, quàm *Rubinus Sulphuris* vulgaris, præparatus cum calido & graveolente *Oleo Terebinthinæ*: & hâc ipsâ præparatione conſtat veritas priùs recenſitorum, ubi corpus Sulphureum per Solutionem in Oleaginoſis Liquoribus aperiri poſſe aſſeruimus: nam è *Balſamo* communi inſpiſſato, ratione hoc proceſſu demonſtratâ, *ſpiritus vini* optimè rectificatus, brevi tempore, Tincturam ſanguinei coloris extrahit; cùm tamen longâ etiam digeſtione, *ſpiritus vini* cum puris quidem, ſed non diſſolutis *floribus ſulphuris*, non eo usque operetur, ut mutatus *Menſtrui* color diſcerni, poſſit: quamvis denegare non auſim affirmativam aliquot authorum, poſſibilem eſſe aſtruentium, quòd *ſpiritus vini* alcoholiſatus, temporis tractu per ſe ipſum è *Floribus Sulphuris* extrahat Tincturam, quam tamen à colore *Limoniorum* ſuperari nec ipſi contendunt.

§. 42. Etiam obſervandum eſt, quòd methodo hâc tinctura noſtra rubra, jam indigitata, ſi quidem bene præparetur, vehementiſſi-

tiſſimè ſulphurea ſit, ut probabiliter Medicinam conſtituat penetrantem, & Remedium externum efficax in *Doloribus*, alijsque frigidis *generis nervoſi* affectibus: Solus enim *ſpiritus vini* optimus, ipsâ experientiâ jam comprobatur Fomentum in diverſis hujusmodi affectibus excellentiſſimum: (ita ut nonnunquam ſerpentem *Gangrænæ* mortificationem reprimere viſus fuerit) quare ubi copioſiſſimè impregnetur *ſulphure*, (quod ipſum absque ſubtiliſſimi illius vehiculi ſubſidio, diverſis *Generis Nervoſi* affectibus potenter medetur) artificiosâ hàc remediorum ſummè actuoſorum aſſociatione, procul dubiò Effectus notatu digniſſimi producentur.

§. 43. *Balſamum Sulphuris* nobile cum *Oleo Olivarum* præparatum. Recipe *Florum ſulphuris* purorum partem unam: *Olei Olivarum* optimi partes quatuor vel quinque: Ingredientia, in ollâ fictili robuſtâ, & quantitatis longè majoris capaci, probiſſimè commiſce: Ollæ ſubijce ignem moderatum carbonum penitùs candeſcentium, donec *Oleum*, lentè quidem; ſed perfectè omnes *Flores ſulphuris* diſſolverit, quod, operatione ritè procedente, pro materiæ diſſolvendæ quantitate, dimidiæ vel integræ horæ ſpatio perficietur: ſummâ tamen curâ præcavendum, per integram operationem, *primò*, ne *Oleum* ab igne inflammatum, non Ingredientia ſaltem ſed & domum ipſam incendio conſumat: *dein*, ut mixtura, celerrimâ agitatione, à prima *olei* in *ſulphuris flores* actione ad ſolutionis usque perfectionem commoveatur, & agitatio hæc ollâ Igni ſubtractâ, ad omnimodam refrigerationem usque continuetur.

§. 44. Primaria ſigna, quibus Te inter operandum hallucinatum non eſſe, cognoſcis, ſunt ſequentia: *primum*, ſi *ſulphur* perfectè in *oleo* diſſolutum fuerit, quod ſæpius examinandum priùs, quàm ollam ab Igne removeas: Gutta videlicet una vel altera Liquoris jam in ipsâ præparatione conſtituti virgulo chartæ candidæ aut ungui tuo affundatur: Color enim profundè rubeus & Liquoris Tranſparentia, Florumque Sulphuris indiſſolutorum abſentia ſolutionis perfectionem indicant: *alterum* ejusdem ſignum hauritur è *Balſami* conſiſtentia, quæ non nimis ſit liquida (prout contigit, ſi juſto citius ab igne re-

ducatur) neque nimium ſpiſſa (prout contigit ſi juſto diutius Igni committatur) ſed ſimilis Melli aliquantiſper tenui: *ultimum* tandem indicium præbet odor, qui *ſulphur* vehementer, ignem neutiquam ſapiat: nam etſi præter *ſulphureum* fœtorem, *Empyreumaticus* à combuſtione ortus & acutis naribus diſtinctu facilis, leviter ſuboriatur, hunc tamen declinare impoſſibile non eſt.

§. 45. *Doſis* hujus *Balſami* internè aſſumendi, pro morbi magnitudine & ægroti conſtitutione & robore à duabus ad quindecim vel viginti Guttas extenditur. Stomacho jejuno vel *per ſe*, vel in Conſiſtentiam *Pillularum* aut *Boli* cum *Sacchara*, *Liquiritia*, *&c.* redactum; vel etiam in vehiculo congruo, commixtionem cum oleaginosâ ejus naturâ admittente, diſſolutum, exhiberi poteſt. Externè adminiſtratur vel per ſolam partis affectæ inunctionem, vel per Balſami cum alio unguento idoneo aut Emplaſtro incorporationem: poſt adminiſtratum Balſamum præſcribere ſolemus applicationem ad partes læſas ſacculorum duorum vel trium arenâ repletorum, calore tanto, quantum æger ſufferre poteſt, alligandorum, & quoties prior refrigeſcere cepit immutandorum, quô, Poris iſto remedio apertis Virtus Balſamica penetrantior reddita magis ſeſe exerere poſſit.

§. 46. Exactiorem Remedij hujus rationem, *Pyrophile*, eâ de causâ reddere volui, quòd utut præparatio ejus trivialis & levis videatur, Experientiâ edocti ſpem de Medicinâ hâc meliorem conceperimus. Et ſanè cùm virtutes Ejus procul omni dubio experimenta, quæ hactenus feci, ſuperare videantur, Catalogum illarum in *Rulandi Centurijs* inquiras, externè in *affectibus Nervorum, doloribus* inveteratis, *Contuſionibus* & ſimilibus efficaciſſimum ſe comprobat: in principijs paroxyſmorum *Podagræ*, non tamen ſucceſſu perenni, ſæpiſſimè proſperè applicatum fuit, & Domino B.B. & alijs: quinimò non inefficax aliquando in *ſciatica* repertum eſt. Quod affectus *paralyticos* concernit, Medicus artis ſuæ peritiſſimus, incredibilia fermè de ejusdem effectibus mihi retulit: haud ita pridem deniqueſummas retuli gratias à juvene Dominâ quâdam venuſtiſſimâ, quam ejus

præ-

præſcriptione à *Tumore* cervicis, quem morbi Regij initium nonnulli præſupponebant, liberavi: verùm Tumor recens adhuc fuit, quod ideò annotandum reor, quia forſan Tumore Scrophuloſo jam inveterato ſucceſſus conatibus vix reſpondiſſet.

§. 47. Remedium hoc nobis præprimis in *Tuſſibus* & affectibus inde exortis ſubſervit. Balſamica autem ejus natura, quâ ſanat ſimul & reſiſtit Putrefactioni, virtutes ejus ulteriùs extendi probabiliter confirmat: cui convenit, quòd haud ita pridem Amicus quidam meus, *Balſamo* priùs in conſiſtentiam, Pillulis formandis aptam redacto, ſucceſſu admirando *in mictu ſanguinis ferè deplorato* experimentum ſubierit.

§. 48. Sed de affectibus ſpecialibus, quibus Remedium hoc mederi novimus, in præſenti ſatis: adjungam deinceps, quòd utut ſæpiſſimè hâc methodo *Balſamum Sulphuris* facere aſſueti ſimus, nonnullis tamen accidentibus conatus noſtri aliquando irriti fuerint facti. Ubi enim ignis nimium fuerit languidus, *Solutio Sulphuris* non ex voto procedit; calore verò intenſiore non ſolùm vel *Oleum* ebulliens inflammatur, vel *Empyreuma* materiæ inducitur; ſed igne gradum convenientem vel leviter excedente, *Oleum & Sulphur*, antequam tale quid expectaveris, unà degenerant in maſſam gravem & viſcoſam (colore jecinora Animalium æmulantem) quod coagulum poſtea perdifficulter affuſione olei recentis diſſolvi & ad conſiſtentiam debitam reduci poteſt.

§. 29. Quare *Balſamum* hoc præparare annixi ſumus proportionem Ingredientium jam inſinuatam infundendo in urinale robuſtum in *arenâ* locatum, igneque ſubjecto non fortiore, quàm qui pededentim operari poſſit in *Flores*, nonnunquam inter ſolutionem ſtrepitum modicum excitantes. Operatione aliquot [quin & multis] horis continuatâ tandem *Sulphur* diſſolutum & mixturam ad conſiſtentiam & colorem *Balſamicum* reductam reperimus. Quare ubi de dexteritate tuâ, *Balſamum* priori modo præparandi per ignem apertum dubitaveris, poſteriorem methodum, ſecuriorem utique; ſed

& prolixiorem ſequi licebit. Imò, otio aliquando adepto, experimenti causâ, feliciter ſuſcepimus ſolutionem *Florum Sulphuris*, cum *oleo communi* per calorem *ſimplicis digeſtionis* longè temperatiorem; hocque medio acquiſivimus *Balſamum* ab aduſtione perfectè liberum; ſed conſiſtentiæ aliquantò liquidioris, quam tamen mixtura *Liquiritiæ*, *Sacchari* aut Concreti cujuspiam appoſiti inſpiſſare licet.

§. 50. Identidem monendus es, quòd *Balſamum* hoc præparari poſſit loco *Olei Olivarum*, cum *Oleo è Nucibus*, *Semine Papaveris*, *Hyperici* aut alio ingrediente, affectibus ſpecialibus pro Medici intentione appropriato, expreſſo: modo prudenter caveatur, ne qualitates olei ſpecificæ adeò fugitivæ ſint, ut ebullitione ad Balſami præparationem neceſſariâ abigi queant: quod ſi quis hoc modo virtutes ſpecificas certo ad certos affectus reſpectu adaugere velit, commodiſſimè poſtremam *digeſtionis* methodum adhibebit, utpote quâ ſpiritus ſubtiliores Balſamo imprægnando deſtinati non tanto diſſipationis per ignem periculo ſubijciuntur.

§. 51. Peritiſſimi Chymici ipſi, *Pyrophile*, *Antimonij* efficaciam (nec omninò incaſſum) adeò concelebrare ſoliti ſunt, ut ijsdem Encomijs invitati, præter præparationes ejus internis uſibus dicatas, ex eodem conati ſimus præparare remedium aliquod *externè* applicandum: quem proſequentes ſcopum, *Oleum Terebinthinæ* bonum ad quatuor vel quinque digitorum eminentiam ſupra *Antimonium* probiſſimè pulveriſatum in urinali forti in *arenâ* locato coctum, aliquot poſt horas ſublimiter tingi: moderatè autem majorem partem abſtractam, corpus balſamicæ conſiſtentiæ & coloris profundè rubri relinquere obſervavimus: quod *Balſamum* mihi videtur applicari poſſe reſolvendis & diſcutiendis *Tumoribus* duris, malisque alijs externis ſanandis, effectu *Balſami* communis *Sulphuris* ſimplicis antea diſcripti virtutes ſuperante. *Spiritum* quoque *Vini* à *Balſamo hoc Antimoniali* ad conſiſtentiam craſſiorem abſtractum, animadvertimus extrahere Tincturam: quam itidem Fomentum validum præſuppono: quamvis autem *Spiritus*, quo uſi ſumus (fortè quia non omninò

nò dephlegmatus fuit) paucis diebus non niſi pallidam rubedinem obtinuerit, Tinctura tamen hæc modicè à parte *ſpiritûs vini* potiore abſtracta, conſiſtentiam Mellis liquidioris & colorem profundiorem nacta, *Balſamum* purius nobis reddidit: quod (alijs impediti occupationibus) hactenus per Alembicum ducere nondum ſuſtinuimus. Non tamen hîc pedem figimus, ſed experimentis varijs didicimus *Balſamum Antimoniale* jam deſcriptum in Retorta per gradus Ignis *Arenæ* coactum tandem emittere Effluvia, quæ in cervice Retortæ condenſata in Recipientem guttas ſanguineas exſudant. *Balſamum* hoc *volatile rubrum* (maximè ubi per volatiliſationem *Antimonium* proprietatem Emeticam depoſuerit) virtutibus plusquam extraordinarijs,externè quin & internè pollere, non poſſumus non credere: maximè penetrandi facultate Liquoris hujus inſigni penſitatâ & energiâ Mineralis, cujus partibus ſubtilioribus abundè imprægnatum eſt, ſi non penitùs ex ijs conſiſtat.

§. 52. Cùm verò in explorandâ hâc præparatione adhuc dum occupemur, donec quousque progredi nobis detur liqueat, plura proferre nihil attinet: præprimis cùm in diſcurſu hoc abundè probatum dederimus, nobis potiorem eſſe curam tibi ſatisfaciendi Teque adjuvandi; quàm æſtimationem nobis conciliandi, qui Medicinas rigidè ſatis cæteroquin exploramus. Secus enim nunquam Præparationes tibi proponere auſi fuiſſemus, quarum virtutes Medicæ experimentis nobis nondum innotuerunt: maximè cum remedijs alijs ipsâ experientiâ comprobatis, non deſtituamur.

§. 53. Sed ſæpiſſimè perſpeximus, Præparationes plurimas Chymicas uſuales adeò obſcurè & occultè ab Authoribus tradi; vel citra ſpeciales notas & diſtinctiones, quibus à cæterorum Proceſſuum farragine ſegregentur, proponi; alias verò manifeſtè falſas vel triviales ſaltem eſſe, vel rationi incongruas, ut Medici quin & ipſi Chymici, haud ſine causâ, abhorreant ſuſcipere præparationem Remediorum illorum, quæ non tam conſideratione indigna; quàm falsò & fraudulenter propoſita ſuſpicantur, & conſequenter concreta ejusdem

conſiſtentiæ, coloris, ſaporis & qualitatum aliarum obviarum, in Remediorum præſcriptione requiſitarum, pro directionis publicatæ exigentia neutiquam parabilia eſſe judicant.

§. 54. Ut verò, *Pyrophile*, quibus rationibus, ab ipſis *Artiſtis*, quorum ſcripta legi, abſterritus, & Proceſſibus eorum typis divulgatis diffiſus ſim perſpicias, locum heic inſeram memoratu digniſſimum, celeberrimi & expertiſſimi *Alexandri van Suchten*, quem in Chymicæ Medicinæ praxi omnibus ejusdem Profeſſoribus coætaneis plura præſtitiſſe haud immeritò dixeris: hic enim, ad finem *Libri ſui de ſecretis Antimonij* (quorum ne unicum quidem in Tractatu hoc dilucidè revelavit) crypticæ ſcribendi rationis rationem hanc reddit: *Quod in Tractatu nullum* Recipe *propoſuerim, ob id factum eſt, quod vos ſeducere nolo*; Recipe *enim illa ſeducunt juniores Medicos: ſed neque à* Theophraſto *ullum* Recipe *ſcriptum eſt, quod ad Medicinam, quin occultum ſenſum habeat, & in quo nihil vel deerit, vel abundet, & hoc non fit ſine magnis cauſis.* Quare, meo quidem judicio, (ut taceam nunc mutationes hujuscemodi qualitatum corporum Phyſico multum lucis præbere) Chymicis non ultimæ utilitatis officium præſtabit, ijsdem relaturus Succeſſum Proceſſuum ab Authoribus deſcriptorum nobiliſſimorum: utut Virtutum Remediorum proceſſibus iſtis præparatorum exiguam vel nullam prorsus mentionem faciat: ut tamen ſpero, non hoc ſaltem præſtitimus: ne enim obſervationes noſtras probabiliter multum laboris, quin & erroris atque hallucinationis Tibi demere dicam, commodam nacti ſumus effectus aliquot Liquorum volatilium hîc deſcriptorum excellentes examinandi occaſionem, ita, ut de proprietatibus reliquorum hiſce valdè affinium inquirendis ſpem certiorem concipere audeamus. Cùm etiam hæc Medicinarum genera nonnunquam mira præſtiterint, & generatim tuta ſint (quod de paucis actuoſis, non tamen ſpecificis Medicinis afferi poteſt) quin Remedia hæc, odore fœtido non obſtante, Medicis de meliore notâ recommendaturus, numerum ægrotorum immenſum ſervaturus ſit, nullus ambigo.

§. 55.

§. 55. Curioſitati Tuæ diſcendi, *Pyrophile*, moleſtus meditationibus meis de Remedijs Urinoſis & Sulphureis jam recenſitis deinceps non forem, niſi quædam ſupereſſent, quibus omiſſis Medicinas haſce fruſtrà fermè tibi recommendàrim.

§, 56. Cùm enim non Medicos duntaxat *Galenicos*, omnes fermè; ſed judicio & arte clariſſimos nonnullos etiam *Chymicos*, uſum internum Liquorum, ignis vehementia per Retortam elicitorum, ob irritativum *Empyreuma*, & fœtorem condemnare haut ignorem, nec Liquores noſtros, *ſpiritum ſanguinis*, *cornu cervi*, *&c.* cenſuram horum evaſuros arbitror: quò magis verò, *Pyrophile*, effectus Remediorum hujus conditionis variorum proſperi, eorum potiùs æſtimationem mihi, quàm contemptum adauxerunt, eò magis me genuino *ſpiritui ſanguinis* & remedijs de quibus locutus ſum, (fœtidis quidem ſed nobiliſſimis) debere, quin & Charitatis in proximum actum me exercitaturum confido, ſi hoc loco, *ſemel pro ſemper*, aliquot lineis ſuſcepero curam Medicinas haſce culpatas vindicandi à præjudicio; quod cùm easdem plus aggravet, quàm ipſe fætor, hominum certè integrum genus à multis, quæ inde expectanda eſſent, commodis, ingenti ſuo malo, abſterrere poteſt.

§. 57. Quæſtionem *hoc loco* movere poſſem, an non *Chymici* quidam ipſi, æquè ac *Galenici*, juſto plus, illud, quod *Empyreuma* vocant, abhorreant: verùm, quæſtione hâc *ad tempus* dilatâ, utrum Fœtor, nomine præfato inſignitus, *ſemper & neceſſariò* ab impreſſione Ignis vehementioris oriatur necne, non ſemel me ambegiſſe confiteor. Nam ad præparandum purum *ſpiritum & ſal urinæ*, nihil requiritur, quàm ut, Putrefactionis ergò, in vaſi probè obturato, per tempus congruum alibi determinatum, fimeto aut calori cuidam ſimili (qui tamen fortè ad Putrefactionem omninò neceſſarius non eſt) committatur, & tandem octava vel decima pars Liquoris primò calore *Balnei* aſcendentis extrahatur: quo ipſo vel etiam temperatiore Lampadis calore rectificari ſufficienter, & præter *Spiritum*, quantitas *Salis* inſignis præparari poteſt.

§. 58. Ex quo verò *ſpiritus* hoc modo præparatus odore & ſapore eòusque à *ſpiritu ſanguinis* & *cornu cervi* vix differt, ut plurimorum fermè nares ſpiritus hoſce odore diſtinguere neſciant [prout nonnunquam viſu volupe nobis fuit Chymicos ipſos Liquores hoſce diſcernere nequijſſe] ſcrutinio utique dignum videtur, utrum necne fœtidus & urinoſus odor & ſapor, qui in ſpiritibus hiſce *Empyreumaticus* & ab aduſtione ignis exortus dicitur, genuinus ſit odor & ſapor particularum ſpirituoſarum & ſalſarum ipſorum corporum mixtorum, quem ipſum forſan ederent, ubi copioſiùs *extricatæ*, (ut linguâ regiâ loquar) ab alijs *Principijs* vel *Ingredientibus ſeparatæ* atque etiam absque Ignis violentiâ, in unum corpus *coadunitæ* fuerint. Ad deſtillandum enim *ſpiritum urinæ* putrefactæ, in quo odor & ſapor idem excellit, (ut jam dictum) non major requiritur, quam Fornacis Lampadum aut Fimeti calor: cùm in poſteriore hoc ſolo, urina diutius detenta & negligenter obturata, obſervata fuerit *ſal volatile* & *ſpiritum* priùs omninò deperdidiſſe, quàm è Fimeto extracta fuerit. Calor autem talis *Empyreumati* Liquoribus imprimendo ſufficere non videtur: Medicos enim & Chymicos materias ſuas ad *Empyreuma* declinandum, in calore *Balnei* intenſiore deſtillare novimus.

§. 59. Quæ verò Activitas è partibus corporis mixti ſubtilioribus producatur per concurſum particularum iſtarum ſpirituoſarum, à particulis alijs, quibus tanquam compedibus conſtricti fuerunt, liberatorum, absque *Empyreumatica* ullius caloris vel ignis impreſſione, ex oleis aromaticis liquet. Quamvis enim vulgò à Chymicis & Pharmacopœis ſubſidio aquæ per Alembicum, à nobis verò methodo aliâ, alibi demonſtrandâ, calore moderatiore, *Balneum* ordinarium ſæpè non excedente, nonnunquam extrahantur; Liquores tamen iſti benè dephlegmati, odorem & ſaporem concretorum à quibus eliciuntur adeo perfectè retinent, ut notâ *Empyreumatis* declinatâ, fortiora & calidiorâ interdum ipſo *ſpiritu* vel *ſale ſanguinis humani*, vel *cornu cervi* comprobentur. Præprimis *oleum cinnamomi* purum, penetrantius eſſe & acrius, quàm ulla res, ipſâ experientiâ inductus cre-

crediderim. Utut autem obijcias Ignem Liquorum iſtorum robur plurimum adaugere, aliâ inſuper ratione, quàm particularum è concreti partibus minùs actuoſis conſiſtentium diſſolutione & in unum coarctatione; me tamen in Liquoribus nonnullis abſque deſtillationis beneficio ſeparatis calorem & penetrandi vigorem haud multò leviorem obſervaſſe, conſiderandum eſt: exempli gratiâ, in ſpecie genuini *Balſami Peruviani* puriore, & alio quodam genere *Balſami naturalis*, colore *Ambram* imitantis, à Principe quodam Orientali Gemmæ inſtar circumducti & poſt obitum ejus à domeſticis divenditi: à quibus & ego quantitatem nonnullam mihi comparavi & virtutes ejus guſtu æquè ac operationibus admirandas expertus ſum,

§. 60. *Conceſſo* autem, *Pyrophile*, odorem & ſaporem irritativum Remediorum, de quibus loquimur volatilium, Igni imputandum eſſe, fœtorem tamen hunc *Empyreumaticum* cenſurâ æquiori perſtringerent Medici, ubi penſitarent, ſe ipſos [ut pauca è plurimis nominem] *Sennam* adhibere & *Scammoneam* (cùm tamen prior Inteſtina conſtringat, poſterior verò Acrimoniâ ſuâ, Calore & Mordacitate Viſceribus eousque inimica ſit, ut ab aliquot ſaltem in Doſi granorum exceſſu penitùs in venenum transmutetur) eo duntaxat argumento, quòd qualitates Remediorum iſtorum pravæ correctionibus appropriatis mitigari poſſint, bonumque exinde reſultans incommoda uſum eorum concomitantia facile compenſet. Iſtæ enim conſiderationes, *Pyrophile*, quoque ad excuſandum Medicinarum, quarum Apologiam ſcribimus fœtorem, applicandæ veniunt. Quamvis enim *Empyreuma*, ſeu Ignis Impreſſio, propter quam Medicinæ noſtræ reijciuntur, qualitas ſit, cujus abſentiam omnes unanimi conſenſu expetant, hoc *Empyreuma* tamen præparatione dextrâ quadantenus corrigi poteſt (adeò quidem ut ſciam *ſpiritum urinæ* ſummè rectificatum, aliquot menſium digeſtione in Phialâ exquiſitè obturatâ odorem induiſſe, quem ullo fœtore imbutum animadvertere mihi non licuit, quin imò, qui alijs virtutum acceptiſſimarum viſus eſt) & noxa à reſiduo, non ſine causâ eximeſcenda, beneficijs ab Efficaciâ dotium acceptiſſimarum oriundis, abundè compenſatur.

§. 61. Næ

§. 61. Næ! ipſâ experientiâ novimus Dogmaticos ipſos *ſpiritum ſalis* adhibere, utut (ſi quidem optimus ſit) vehementiâ Ignis longè majore, quàm ad Medicinarum à nobis defenſarum deſtillationem requiritur, extorqueatur. Non ſolus etiam *Riverius* celeberrimus (ut alibi oſtendimus) celebrat *Spiritum Tartari* & *Fuliginis*, utrumque fœtidum ſatis & *Empyreumaticum*; ſed alij inſuper (& ex his quidam ex *Anglis* noſtris eminentiſſimis) Medici frequenti uſu *Oleum Guajaci* per Retortam expreſſum commendant; neque minoris æſtimant, & æquè uſibus ſuis Doctores quidam eruditiſſimi applicant *Oleum Ambræ Empyreumaticum*: cùm tamen (quod in tranſcurſu notandum) plurimis in affectibus non comparari poſſit cum *ſale volatili*, eodem tempore & operatione (igne ex arte directo) obtinendo. Sal hoc, præter Efficaciam eidem in *Convulſionibus Infantium* tributam, Experientia ultimis temporibus comprobavit Medicinam excellentiſſimam contra *Epilepſiam*, hominum etiam adultorum: ubi *Doſi* ſcrupulum unum aut Drachmam ſemis non excedente, in quantitate *Aquæ Pæoniæ* congruâ aut vehiculo appropriato alio propinatum fuerit.

§. 62. Occaſione hac Medicos quosdam *aurum foliatum* (ut loquuntur) ordinariè & ſine ullo ſcrupulo non ad inaurandas ſaltem Pillulas; ſed tanquam præcipuum ſæpè (*quàm bene* nunc non determino) Ingrediens compoſitionum cordialium, quæ in diſpenſatorijs extant pretioſiſſimarum adhibere, non omittendum eſt: quantam autem Ignis intenſionem aurum requirat, prius quam liquefiat è Ballucâ (quam utplurimùm, *ſaltem quoad vidi*, cum alijs Metallis & Mineralibus mixtam uſurpant) & ſupra capellam purificetur, operationum *Mineraliſtarum* & Artis *Auripurificatorum* ignarus vix imaginatione comprehendet. Ut etiam deinceps, *Pyrophile*, Tibi firmius perſuadeam impreſſionem ignis in Medicinis vehementiorem, non ſemper noxâ ſuâ aliorum exæquare præjudicium, obſerves, vix Medicinam eſſe quæ generatim magis & cum applauſu, à Medicis etiam Methodicis uſurpetur, præter *Chalybem*, quem ſuâ ipſius ſubſtantiâ nonnunquam, alijs cum Ingredientibus, in Pillularum aut Electuarij

for-

formam redactum, adminiſtrare non dubitant. Quæ verò ignis violentia, plenis follium flatibus, hydraulicarum machinarum ſubſidio excitatis adaucta, ad eliciendum è minerâ *ferrum* requiratur, non ſine admiratione vidimus: ut autem *ferrum* in *Chalybem* (nam medicis uſibus dicatus utplurimùm factitius eſt) repurgatione reducatur, aliâ Ignis vehementiâ opus eſt: quamvis etiam ad præparandum aſtringentem *Crocum per ſe* (quæ ejusdem præparatio præſtantiſſima creditur) *Martem* [ut vocant] flammis reverberatorijs aut in Furnis vitriarijs per aliquot horas, quin & dies torqueant, potiori tamen ſucceſſu quàm ſcrupulo, Medicinam hanc in *Dyſenterijs*, alijsque morbis aſtrictionem poſtulantibus erudiniſſimi Medici exhibere ſolent. Et ſanè rationem vix comprehendere poſſum, quî Medicinas haſce præjudicio tanto aggravare audeant, quas igni vehementiori, quàm deſtillationi *ſpiritus ſanguinis* aut *cornu cervi* apto, non expoſitas ſciunt; cùm tamen laudare & quotidie uſibus ſuis, ſæpe non irrito conatu, applicare non erubeſcant *ſalia lixivialia* plantarum & in ſpecie *Abſinthij*, quæ tamen, niſi Concreta per ignem intenſiſſimum in cineres redigantur, ritè præparari nequeunt.

§. 63. Quod verò odorem *ſpiritûs* noſtri *ſanguinis & cornu cervi* ingratum concernit, ut taceam eundem ſæpe quibusdam non æquè contrarium eſſe ac potiones, *Galenicos* ipſos conſtat non expaveſcere, quin in paroxyſmis *hyſtericis* [quæ tamen rariſſimè lethum afferunt] vapores irregulares odore *Caſtorei*, *Aſſæ fœtidæ*, quin & ipſo odore *Empyreumatico* plumarum *Perdicum* accenſarum reprimànt, aut contemta hæc & ingratiſſima Remedia, tenerrimi ſexûs ſummæque Conditionis Ægrotis applicent: quinimò Dominas quasdam nôvi venuſtiſſimas, quæ in affectibus hiſce periculo plenis maluerunt Medicinæ fœtorem ſuſtinere, quàm ut proprium ſuum corpus brevi in ſuffimentum deterrimum immutetur, permittere. Et ſanè, juſtâ ſententiâ, *ſanitatis odor* æquè nobis, ac Imperatori illi *Lucri* ex urinâ, *bonus* eſto *è re qualibet.*

§. 64. Quòd ſi verò, *Pyrophile*, nares noſtræ adeò fuerint

delicatulæ, ut etiam cum periculo virtutis ſalium quæ abominantur imminuendæ, odoris quoddam levamen requirant, quin ijsdem expediens aliquod efficax proponam non recuſo: cùm igitur [ne neceſſitate hâc urgente ſententiam meam reticeam] *ſpiritus & ſal fuliginis*, citra additamentum à me extracta, (ſi quidem è qualitatibus ſenſibilibus de virtute utriusque judicium ferre liceat) valdè affinia ſint *ſpiritui cornu cervi* & *urinæ*, utut ſubſtantias haſce animales eſſe conſtet: [prout alibi exactius & per Experimenta varia ſalium iſtorum, certo reſpectu, harmoniam demonſtravimus] ut ſpero, haud inutilem vel à ſcopo alienam obſervationem Tibi exhibuero, ſummariam licet imperfectam, exponendo rationem conatûs mei jam aliquando ſuſcepti eum in finem, ut *ſal volatile fuliginis* ab odore liberarem, quem licet Medicinam cæteroquin nobiliſſimam, plures eodem indigi, fœtore ſuo facile compellente, abhorrent. Proceſſus verò ſequitur.

§. 65. Recipe Quantitatem *ſpiritus vini* à phlegmate penitus liberati, quantitati ſalis, cujus odorem corrigere intendis, proportionatam: ſpiritui huic, guttatim *oleum ligni Rhodij* aut oleum Chymicum odoriferum aliud affunde, donec Liquor expetitam fragrantiam nanciſcatur: *oleum* & *ſpiritum* agitatione congruâ probè commiſce, quo exactè facto *ſpiritus oleum* imbibet & nonnunquam in albeſcentem ſubſtantiam transfigurabit: quod ſi odorem *defectu* peccare animadvertas, *oleum* recens agitatione materiæ jungas: ſin verò *exceſſum* odoris notes, affuſione *ſpiritûs vini* ſubſtantiam integram diluas oportet. Quibus peractis *ſal fuliginis* infunde *ovo philoſophico*, aut vaſi cuicunque, quantitati materiæ ſublimandæ congruo, inſtructo cum collo vel Radio oblongo: poſtmodum modicâ odoriferi Liquoris affuſione ſal collo vitri adhæreſcens abluere poteris: demum, ſubere & cerâ vas ſumma cum curâ, niſi aliam ſigillandi rationem noveris, obtura. Vitrum hoc Lampadum Fornaci committe, aut alij cuipiam, quâ moderatiſſimum quidem poſſis excitare calorem, ejus tamen gradûs, qui ſufficiat elevando ad collum & ſuperiores vitri

partes

partes *ſali fuliginis*; quod ſecundâ, ſi non primâ vice, odore olei odoriferi Præparationi huic deſtinati imbuetur.

§. 66. Quò verò, *Pyrophile*, experimentum hoc uſibus medicis, pro nobilitate ſuâ & præparandi labore reſpondeat, obſervationes ſequentes negligendæ non ſunt.

§. 67. *Primò*: Requiritur ut *ſpiritus vini* ſit optimus. Niſi enim ſatis fuerit dephlegmatus oleum odoriferum operationi deſtinatum commodè & perfectè in ſe non recipit. Neque quodcunque oleum Chymicum, utut ritè paratum, huic operationi inſervit: quædam enim olea, ut *Terebinthinæ*, & *Ambræ*, cum *Spiritu Vini*, niſi peculiari modo priùs ſubtiliſata, ſufficienter commiſceri nequeunt.

§. 68. *Secundò*: Proportio inter *ſpiritum vini* & *oleum* in eo diſſolvendum, præcisè determinari non poteſt: alia enim aliaque pro oleorum diverſitate quantitas requiritur. Ipſa etiam proportio, pro odoris & aliarum qualitatum ſali ſublimato communicandarum magnitudine, variat.

§. 69. Ob volatilitatem & ſubtilitatem ſalis, avolationi ejus præcavendæ, ſumma in obturando vaſe induſtria adhibenda eſt; major tamen, ne calor modum excedat, ſed æqualis & moderato *Balnei Chymici* ordinarij calore longè inferior conſervetur. Quantâ enim facilitate ſal hoc indomitum ubi concitetur, aut phialæ orificium penetret aut vas ipſum diſrumpat, credi vix poteſt. Inter accidentia enim complura, præparationi odoriferi hujus ſalis familiaria, hujus quoque recordor, quòd, cùm idem ab oleo Chymico odore optimo fragrante ſublimare tentaverim, caloremque adeò regulariter direxerim, ut me extra vaſis vel adaperiendi vel diſrumpendi periculum poſitum arbitrarer, brevi tamen tempore ſal hoc fugaciſſimum, ſuperbere, cerato vaſis orificium conſtipante, magno cum impetu & ſtrepitu profligato, in fundo non limpidum aliquod oleum, ſed Liquorem coloris rubri & conſiſtentiæ Balſamicæ reliquerit. Quod ſi verò vitrum vaporum excitandorum capax ſit & calor cautè adminiſtretur, ſublimatio hæc facili negotio ſuccedit.

§. 70. Qualitates *aromatici* hujus *ſalis* Medicas, *Pyrophile*, tenus hâc experimentis comprobare nobis non licuit: æſtimandæ tamen nobis videntur è virtutibus *ſalis fuliginis* ſimplicis & Naturâ Liquorum, è quibus ſublimatio hæc noſtra peragitur. Primarium tamen & fortè unicum ſubeſt periculum, ne forte, cùm *ſal fuliginis* per ſe calidum ſit, & *olea chymica* itidem majorem partem calore excellant, ſal noſtrum hominibus calidi & cholerici Temperamenti, & in morbis à caloris exceſſu oriundis, minùs conducat. Obſervandum tamen eſt, *primò*, quòd, cùm *ſal fuliginis* naturæ ſit ſummè aperitivæ, reſolventis & volatilis, ut in ſublimatione volatiliores ſaltem Liquoris è quo ſublimatur particulas, ſecum ſursùm rapiat, haud improbabile ſit, æſtum productum à Medicina, ob volatilitatem ſuam non diu in corpore ſubſiſtente, haud æquè gravem eſſe ac ille obſervatur quem ſudorifera ordinaria, optimo ſucceſſu etiam in calidis morbis exhibita, excitare ſolent.

§. 71. *Secundò* conſiderandum eſt, corpora quædam & affectus, Remedia propriè requirere calidiora: in *Hydrope* etiam (ut alios morbos taceam) Remedia volatilia ſalſa ſanguinem circumrotantia & ejus circulationem potenter promoventia, utiliſſima eſſe ipſa experientia comprobat.

§. 72. *Tertiò* notandum eſt, quòd calor, uſu ſalis noſtri fortè excitandus, præveniri aut mitigari ſaltem poſſit Remedijs refrigerantibus, operationi ſalis noſtri neque adverſis, neque morbum abigendum adaugentibus.

§. 73. Quamvis *tandem* incommoda ab æſtu hoc promanantia omninò evitari nequeant, efficacia tamen Remediorum hujusmodi potentiſſimorùm & penetrantium, obſtacula hæc multis paraſangis ſuperat: Quare *Riverius*, ut nuper indigitavimus, *ſpiritum fuliginis* (utut ſali colore neutiquam cedat) in *Pleuritide* commendat: & in eodem morbo, ut alibi demonſtravimus, felici ſucceſſu *ſpiritum cornu cervi*, cujus qualitates *ſali fuliginis* affines ſunt, propinavimus. Exempla huc ſpectantia plura è ſcriptis meis Chymicis hinc inde colli-

lige-

ſigere licet : quibus addo, quòd, iisdem inducti argumentis, ipſi Methodici, Pillulis alijsque Medicinis *Olea* Chymica *Caryophyllorum*, *Nucum myriſticarum*, & *Cinnamomi* ipſius commiſcere non reformident. Quidam etiam *Anglici* Medici excellentiſſimi, ultimis hiſce annis, ut jam allegavi, citra ſcrupulum utuntur Oleis fortibus & fœtidis Chymicis *Ambræ* & *Guajaci*; (poſteriore quidem in Doſi ampliore) cùm tamen in præparatione noſtrâ, ſubtiliſſimas ſaltem & puriſſimas atque maximè aromaticas particulas olei *ſali fuliginis* incorporari exinde liqueat, quòd olei poſt ſublimationem remanentia, Syrupi inſtar ſpiſſa & craſſa appareat.

§. 74. Utrum autem necne Sal hoc Aromaticum Medicina ſit omnibus corporibus & morbis calidis tutum, ex eo, quòd in morbis, quibus approprintum eſt, efficaciam ſuam ſingularem exerit, colligi poteſt. *Primò* enim, cùm Spagyrici, conatu potiore quàm ſucceſſu, Olea cæteris Liquoribus commiſceri apta conati ſint præparare, per privationem formæ illorum oleaginoſæ, in quâ, *Helmontio* ipſo conquerente, irritativa eſſe ſolent: nos in noſtrâ præparatione partes puriſſimas cum ſale penetrante & volatili copulavimus: cujus ſubſidio illæ non ſaltem virtuti ſuæ Liquoribus communicandæ; ſed etiam exactiſſimæ penetrationi idoneæ eò usque redduntur, ut ad partes corporis abditiſſimas, effectu cæteris vegetabilibus Medicamentis inſolito, permeare poſſint. *Secundò*, præparatione hâc noſtrâ ſal quoddam, omnium totius mundi fermè nobiliſſimum maximeque volatile non à fœtore ſaltem liberavimus; ſed odore, quin & procul dubio virtutibus varijs olei cujuscunque Chymici, pro arbitrio noſtro imbuimus. Cùm etiam Chymicorum juxtà ac Phyſicorum ſententiâ olea hæc Chymica particulas vegetabilium è quibus deſtillantur nobiliſſimas contineant, & *ſal fuliginis* ex illis ſublimatum partes oleorum iſtorum ſubtiliſſimas ſecum vehat, quî Remediorum aliquot diſtinctorum numerum haud contemnendum ſingulare hoc Experimentum nobis non promittat? Remedia hæc & Medicis & ægrotis acceptiora eſſe poſſunt, eo præprimis argumento: quòd nihil mineralis, nec, penetrante illorum efficaciâ non obſtante, quicquam corroſivi

adinſtar Remediorum ſalſorum à Medicis in Diſpenſatorijs ſuis vulgò præſcriptorum contineant. *Tertiò*, *ſal fuliginis* modo hoc ſublimatum, *ſulphure* ſeu partibus *ſpiritus vini* compoſitionem ejus ingredientis balſamicis imprægnari, probabiliter apparebit, guſtu vel aliâ ratione preſſiùs exploranti *ſpiritum* hunc *vini*, ubi quantitas ſufficiens *ſalis volatilis* jam ab ipſo ſublimatione abſtracta fuerit.

§. 75. Quæ tandem ſubſtantia balſamica per purum *ſpiritum vini* diffuſa ſit, ex immutatione cauſticæ virtutis *ſali tartari* inductâ patet, quâ dulcificatur ad componendam Medicinam illam excellentem ab *Helmontio* tantoperè celebratam contra *Ulcera* interna, quamque *Balſamum Samech* vocat: & quæ, ſi quis Artem Sal & Liquorem, quò conjungi poſſint, præparandi occultam noverit, ſolâ deſtillatione frequentiſſimâ *ſpiritûs vini* puri à *Sale Tartari* puro parari poteſt. Nam hoc modo *ſal fixum*, *ſal ſulphureum* ſeu particulas *ſpiritûs vini* balſamicas retinens (uti ex aquoſitate Liquoris per Alembicum in hâc præparatione aſcendente patet) adeò omni guſtu cauſtico privatur, ut *ſpiritum vini* non ampliùs abripiens, ſed extractionem ejus, eô, quô affuſus fuit robore permittens, facilè in loco humido *per deliquium* in Liquorem non *cauſtici*, ſed *balſamici* [& ut videtur, nobis grati] guſtûs abeat.

§. 76. Cùm autem, *Pyrophile*, difficultatem ſal hoc indomitum, citrà carceris præruptionrm conſervandi jam ſignificaverimus, ut Experimentum noſtrum praxi & uſui magis adaptetur, animadvertendum eſt, quòd, ſi volueris, loco *ſalis Fuliginis*, *ſal cornu cervi* aut *ſanguinis humani* aromatizare (termino ſit venia) poſſis. Quin etiam acutiſſimi Ingenij amicum quemdam noſtrum *Doctorem N.N.* nuper commodiorem & noſtræ præferendam Medicinas hujusmodi præparandi Methodum reperiſſe addere poſſum: cùm autem, utut Methodum hanc ex parte probatam feliciter ſatis ſuccedere ſciam, non niſi amici illius, non ſine commodo ſuo eâ utentis comunicatione mihi innotuerit, donec eam patefaciendi veniam mihi conceſſerit, ejus propalatione abſtineo.

§. 77.

§. 77. Neſcio tandem, *Pyrophile*, an neceſſarium ſit adjungere, quòd de Remedijs hiſce fœtidis, volatilibus & aliquantiſper ſulphureis locutus, prout de paucis, (cùm omnium mentionem facere feſtinatio mea non concedat) aliquid proferre conſtitui; ita pauca hæc, quæ tractavi plenius & clarius expoſuerim, eâ de causâ, quòd doctrinam *ſalium volatilium* [me quidem judice accuratiore ſcrutinio dignam] perfunctoriè ſaltem & confusè ab Authoribus Chymicis, quos legi, traditam expertus fuerim: quæ ipſa ſubeſt cauſa, quare pronore animo pauculas haſce obſervationes meas, hinc inde annotatas protulerim, ad illuſtrandam magni momenti Materiam; de quâ alibi relatione ad *Phyſiologiam* & quatenus corpora hæc volatilia ſalium univerſitatem concernunt, locutus, nunc ubi quædam reſpectu *Medicinæ* adijcerem & monita nonnulla uſum ſalium iſtorum Medicum concernentia proponerem, rem Tibi haud omninò ingratam me præſtiturum confiſus ſum.

Ad Paginam 235.

Ubi Author, ſe, quo ſenſu Medicinas laudare ſolitus ſit, declaraturum, promiſit.

§. 1. NUnc igitur, *Pyrophile*, ad colophonem perductis, quæ in Appendice hâc Exercitationum noſtrarum proferre ſtatui, haud immeritò ab exercitio vel abuſu potius patientiæ Tuæ ulteriore deſiſterem; Cùm verò primus hic ſit Tractatus, non tamen ut ſpero ultimus, quem de re Medicâ ad Te dirigere conſtitui, haud extra oleas me vagaturum autumo; ſi, quo ſenſu ſcripta mea præſentia & deinceps exaranda intelligi velim, clariùs *ſemel pro ſemper*, expoſuero. Et *primò* quidem, ne, dum Remedia certis affectibus appropriata, ob cùras feliciter præſtitas laudo, me Agyrtam judices, monendus es Nimiùm enim felix ſit oportet, aut potiùs à Praxi medicâ prorsùs alienus, qui celebratiſſimas etiam, & *Galenicorum* ſimul ac

Chy-

Chymicorum laudibus decantatas Medicinas, interdum ſucceſſu felici carere: & Remedia ab eodem Medico in eodem affectu viginti ægrotis, ſalvatis novendecim, applicata viceſimo ſæpè nihil profuiſſe ignorat.

§. 2. Et ſanè Morborum cauſæ, Patientium Conſtitutiones, Affectuum complicatorum combinationes tam variæ, intricatæ & obſcuræ ſunt, ut eruditiſſimi juxtà atque experientiſſimi Medici Experimentis accuratis & conſtanti ſucceſſu perennibus, vix ac ne vix in parte Medicinæ Therapeuticâ gaudere poſſint: & conſequenter hujusmodi experimenta neutiquam expectanda veniunt à Me, cùm conditio mea æque ac impotentia, ne praxin Medicam meum ἔργον faciam me abſtrahat, ſaltemque mihi permittat, ut quædam, non niſi occaſionaliter adminiſtrem aut amicis meis intimis, aut pauperibus quibusdam ſoſtrum Medicis exſolvere neſcijs, aut ijs tandem, quibus cum in locis à Medicorum ſubſidio remotis, converſor: quâ ipsâ occaſione adjutus virtutes exploravi Remediorum à me præparatorum, quorum tamen perpauca, quin nulla immediatè proprijs experimentis meis, ſed omnia fermè Medicorum, mihi eadem communicantium favori debeo. Quare, utut ad viros fide & ingenio claros refugiam, cùm tamen Effectuum productorum Teſtis ocularis *ſemper* & *ubivis* non fuerim, ſolemniter proteſtor, quòd, ſicuti Experimenta *Medica* non eâ, quâ *Phyſiologica* fiduciâ pono; ita fidei certiſſimæ & infallibilis Narratorem Experimentorum omnium & ſucceſſuum à proceſſibus Medicis vel Receptuum formulis productorum, me minimè venditem.

§. 3. *Secundo* loco Tibi perſuadeas, Te non malè de me judicaturum, ubi credideris, me non ſolùm præparationes Remediorum Chymicas ſi probè intelligantur, candidè docuiſſe, quamvis non omnia ſemper experimenta virtutes ijsdem tributas exerant; ſed me inſuper haud temerariè & inconſideratè, aut ad incerta ſaltem plebis dictamina indigitâſſe virtutes Remediorum ſpecialium, bonorum quidem, non tamen ſemper infallibilium. Ut enim Medicina bona dicatur ſufficit, ſi ſæpiùs (aliquibus ſaltem gradibus) ſucceſſu felici

com-

comprobetur, quamvis hinc inde à ſcopo deficiat: maximè ubi cæteroquin adeò tuta ſit & innocua, ut, proſperi eventus defectu, naturam non exhauriat aut alioquin corrumpat.

§. 4. Non enim nimiâ timiditate, *Pyrophile*, ſi quando ægrotus poſt Remediorum uſum malè ſe habeat, Errorem hunc ipſi Medicinæ ſtatim tribuamus. Natura enim nonnunquam Remedia c n-temnens per *Metaſtaſin* materiæ peccantis conditioni ægroti ſuccurrere conatur: nonnunquam verò, & quidem ſæpiſſimè ante mortem Naturæ luctantis cum Morbo conflictus ſe ipſum per ſymptomata horrida & terribilia manifeſtat, quæ vel invidi vel rudes quidam Doctores (eruditi enim æquiores & à partium ſtudio magis alieni ſunt) ſummâ cum injuriâ Remedijs Chymicis, ante ſymptomatum horum præſentiam adhibitis, imputant, & accidentia eadem morbis periculoſis & moribundis hominibus, (Galenicis ſaltem Remedijs aſſumptis, Chymicisque penitùs rejectis,) familiaria eſſe, minimè credunt.

§. 5. Eminentiſſimi verò & quidem Methodici Medici moderni frequentiſſimè, *&* utuntur *Croco Metallorum*, *Mercurio dulci* aliisque Remedijs Chymicis, *&* ægrotorum accidentia morbis ipſis adſcribunt, quamvis ſaltem à paucis retrò annis Symptomata moribundos concomitantia audacter Medicinis aſſumptis tribui ceperint. Inſuper, (ut & hoc addam) *Pyrophile*, Remedia *Empirica* juſtiorem nonnunquam demerentur laudem; quàm verò *Galenica*, quamvis *Methodicus* & *Empiricus* quivis Remedijs reſpectivè ſuis, diverſos ægrotos ab eodem morbo liberaverint: *partium* enim *Empirica* Chymicorum Remedia rariſſimè in alijs, quàm deſperatis caſibus, & Naturâ aut morbi violentiâ aut Medicinarum uſu infelici exhauſtâ adhibentur: *partim* verò *Methodicus* Remedia ſua, præmiſſis Evacuationibus ſolitis, (Vomitu, Sedibus, aut Phlebotomiâ) medicaminum pro circumſtantijs emergentibus variatione, artificiosâ & congruâ eorundem adminiſtratione, & regulis diætæ ſtrictis adjuvat: *Empiricus* contrà non niſi ſpeciali Remedio utitur, plerumque absque præviâ

Evacuatione generali, cujus aliarumque circumſtantiarum rationem rigidam non habet, neque etiam exquiſitâ diætâ patientis tolerantiam explorat. Quare, ſi quando *Empiricus* & *Methodicus* in varijs ægrotis eandem, exempli gratiâ, *Pleuritidem* curaverint, ægroti reſtitutio *hîc* Medico quidem, *illic* verò Remedijs accepta feratur neceſſe eſt.

§. 6. *Tertio* loco, *Pyrophile*, notandum eſt, quòd, Remediorum *Chymicorum*, ſæpiùs quàm *Galenicorum* meminerim, nullo tamen partium ſtudio, aut prioribus nimiùm indulgeam aut poſteriora ſupprimere coner; ſed *partim* cùm Chymici proceſſus infideliter magis & obſcuriore calamo ab authoribus tradantur, quàm Galenicorum Recepta, multo Te labore accuratiore illorum deſcriptione me ſublevâſſe arbitror: *partim* verò, cùm in multis præparationibus Chymicis, quarum normâ concreta parantur, ſæpè notatu digniſſimæ inferantur immutationes; Proceſſibus hiſce Philoſophiæ ſtudium tam egregiè promovetur, ut eorum ſucceſſus, ſaltem ut Chymicæ præparationes, non verò ut Medica Recepta conſiderati, veritate ſuâ reali eximias quasdam inſtitutiones Tibi ſuppeditare poſſint. Cæteroquin enim æquo & à partium ſtudio planè alieno oculo *Chymica* & *Galenica* Remedia contemplans, neque propter hæc illa, neque propter iſta hæc contemno: ut enim *Chymicorum* Remediorum hæc prærogativa propria eſt, quòd durabiliora ſint, minóra incommoda quantitate ſuâ minore progignant, neque faſtidio magno ab ægrotis recipiantur: ita *Galenica* Remedia, ſi quidem Chymicis efficaciâ fuerint æqualia, hoc commodi habent, quòd [æquali ſaltem quantitate] minori pretio, majori facilitate & breviori tempore comparari poſſint. Varij etiam caſus, in conſtitutionibus & affectibus varijs excitati, hujus nonnunquam ſunt naturæ ut priora, alij verò ut poſteriora magis ſibi appropriata requirant: quinimò in quibusdam affectibus utriusque remediorum generis tanta eſt utilitas, ut neutrum commodè negligi poſſit.

§. 7. *Quarto* loco, *Pyrophile*, liceat mihi dicere, quòd Remedia *Chymica* multa, quin & *Specifica* quædam Chymicis non annume-

numeranda, minorem in Experimentis efficaciam eâ de causâ exe-rant, quòd à Medicis examinata fuerint Efficaciam eorum ſiniſtra ad-miniſtratione ſupprimentibus. Medici enim quidam Remedia *Chy-mica* ægrotis exhibere recuſant, donec eorum vires defecerint, vel penitùs uſu Medicamentorum debilitantium & impedimenta plurima producentium infelici, conſumptæ fuerint. Alij verò Remedijs *Chy-micis* tantâ utuntur diffidentiâ, ut neque *Doſin* perfectam, neque in *ſubſtantiâ* exhibere audeant; ſed quantitatem Remediorum Chymi-corum aut ſpecificorum commiſceant cum alijs Ingredientibus, quæ vel Medicinam è mixturæ novis qualitatibus imbutam conſtituunt, vel Ingredientium Chymicorum aut Specificorum activitatem & e-nergiam enervant atque deſtruunt: quo tamen non obſtante, timidi tales Medici, à Doſi minimâ effectus ingentes requirere non erube-ſcunt: quam iniquam Medicinas adminiſtrandi rationem non ſine ratione, probè memoriæ tuæ *Pyrophile*, imprimas rogo: deinceps e-nim occaſio, Admonitionis hujus & aliarum huic cæterisque ſcriptis meis inſertarum æquitatem demonſtrandi, forſan dabitur.

§. 8. Alia etiam datur Medicorum cohors, adeò diffidentis vel potiùs iniquæ mentis, ut Remedia *Chymica* vel *Specifica*, ubi non *extemplò* curam expectatam perficiunt, [utut modo adminiſtrandi incongruo non obſtante, eorum virtutem obſervent] illicò reijciant; & ſiquidem nulla edant miracula, tanquam examine ſuo irriti eſſe-ctûs convicta, publicè diffamare audeant: quare absque metu pro-ceſſum ſuum Medicum continuant, quamvis, ante ullius commodi perceptionem Patientem debilitent, & nonnunquam (uti ex obſerva-tionibus Medicorum typo mandatis & ipsâ experientiâ liquet) tædio-ſo Medicinarum apparatu, parùm juvent, quin magis deperdant. Quæ non, *Pyrophile*, Medicos omnes generatim perſtringendi animo profero: eruditione enim & ingenio præſtantiſſimos quosque Me-dicos à ſtudio hoc partium iniquo alieniſſimos eſſe novi; ſaltem Re-media bona ab invidis & inertibus empiricis ſiniſtrè adaptatis vindi-care conſtitui. Quamvis etiam *Chymici* quidam vanâ & incautâ ja-

ctantia, operationes Remediorum ſuorum æquè ſubitaneas ac efficaces eſſe glorientur; Medicinæ tamen ipſo effectu bonæ comprobantur, ſed non adeò velociter operationes ſuas exerunt, ut jactantiam quidem hominum iſtorum condemnare, non verò Remediorum uſum reijcere abſque injuriâ liceat.

§. 9. *Ultimo* tandem loco, *Pyrophile*, conſideres velim, nullum ex Remedijs, quæ celebro, me Medicinam ſimul & Medicum jactare: non enim ullum Remedium *per ſe* Curis morborum, contra quos deprædicatur, perficiendis ſufficiens eſſe arbitror. Medicamenta enim non niſi Inſtrumenta ſunt in manu Medici, & quamvis benè præparata ſint artificioſam tamen pro directione manum requirunt: quare audaciam illorum, qui formulis ſaltem Receptuum bonis confiſi, praxin Medicinæ, graviſſimis & noxijs Erroribus expoſitam, ſuſcipere non contremiſcunt, ſummoperè admiror & increpo. Quamvis enim converſatio cum excellentiſſimis Medicis familiaris me edocuerit, tantum circa Naturam & Cauſas morborum, inter eruditiſſimos quoque eſſe diſſenſum, ut denegare non auſim, Medicinam proſperè exercere poſſe eum, qui doctrinas ſcholaſticas de morborum cauſis & alijs ad Pathologiam ſpectantibus rebus, vel ignorat, vel ab ijsdem diſſentit; non tamen non improbare poſſum Temeritatem eorum, qui in intricatis vel acutis morbis Medicinas commoventes ægrotis propinare audent, citra vel mediocrem Anatomiæ, aut eam ſaltem Hiſtoriæ Morborum cognitionem, quâ ſufficienter & menſurâ competente intelligant, quæ ordinaria Morborum hujusmodi ſint Symptomata? qui Naturæ curſus circa peccantis materiæ commotionem? quæ alterationes in corpore ægroti obſervari poſſint? quam *Criſin*, quemque bonum vel ſiniſtrum morbi eventum prædicere debeant? Quibus omnibus conjungenda venit cognitio quædam modica, non ſaltem *Materiæ Medicæ* & præcipuorum modorum Ingredientia quævis componendi in Medicinas certæ formæ & conſiſtentiæ, pro circumſtantiarum occurrentium neceſſitate; ſed adminiſtrationis etiam legitimæ & opportunæ, ad auxilium, quo opus eſt ægroto, procurandum neceſſariæ.

§. 10.

§. 10. Particularia hæc, *Pyrophile*, pluribus exponi poſſent; cùm verò nec otium nec intentio mea locum communem tractare permittant, hanc ſaltem adjungam rationem, quare in *Practicis profeſſis* cognitionem aliquam *Materiæ Medicæ*, & *Methodi Remedia præparandi* æquè ac *adminiſtrandi* requiram, quòd videlicet [*Arcanis* fortè *majoribus*, ut Chymicis dicuntur, exceptis] Medicinæ optimæ inoportunè & infeliciter exhibitæ, præprimis in morbis acutis, ubi Naturæ motus probiſſimè obſervandi & adjuvandi ſunt, Patientem non minùs torquere, quàm verò ubi ſecundùm leges artis & methodi adminiſtratæ fuerint, recreare poſſint: quòd etiam genuinus ſaltem boni contra morbum aliquem Recepti Poſſeſſor, modum ejus variandi per additionem, omiſſionem, aut aliarum *Materiæ Medicæ* partium, pro urgente neceſſitate, ſubſtitutionem ignorans, ſæpiſſimè aut Patientem omnis auxilij inopem deſerere, aut morbum aliquem corrigendo alium inducere cogatur. Nonnunquam enim ipſa Patientis conſtitutio Medicinam Recepti formulâ præſcriptam irritam reddit; nonnunquam verò Morbus unus cui *Recipe* hujusmodi appropriatum eſt, in ægroto cum alijs morbis ita complicatur, ut hic per ſpecifica non minùs adaugeatur, quàm ille imminuitur.

§. 11. Novi, exempli gratiâ, clariſſimos quosdam viros, obſtinatos *venereos morbos* curare ſolitos, per Chymicam præparationem [quam nonnulli mihi amicè detexerunt] Plantarum Indicarum *Sarſaparillæ*, *Guiaci*, *&c.* Quòd ſi verò Patientibus mederi conati fuiſſent talibus, qualium ſæpiùs curam *Euſtachius Rudius* ſe ſuſcepiſſe ſcribit, (qui videlicet uſu vel minimæ quantitatis *Gujaci*, & quidem frigidis Ingredientibus correcti, illicò qui divexabantur Urinæ Acrimoniâ & partium urinarium inflammatione, ut de vitâ ipſorum non ſemel deſperaverit feliciter reſtituit) procul dubio non minùs, quàm Author noſter, ut ipſe confitetur, in Remedijs *mercurialibus* Refugium quærere neceſſe habuiſſent. Quibus addatur, quòd *Sarſaparillæ* & *Guajaci* uſus generaliter à Medicis cautioribus prohibeatur illis ægrotis, quorum *Lues venerea* cum æſtu vel inflamatione *Renum* aut *Jecinoris* com-

plicata eſt. Non ſemel etiam Medicina, eo quo in Recepto præſcripta eſt, modo commodè [quin ſæpius, omnino] exhiberi nequit: Ut enim ægrotos quosdam Medicinas purgantes in potionum formâ propinatas retinere non poſſe; alijs verò vomitum quocunque Remedio in Pillularum formâ adminiſtrato concitari taceam, caſum, qui haud ita pridem Medico cuidam, mihi familiari, accidit, ſilentio præterire non poſſum.

§. 12. Vocatus fuit ille ad uxorem quandam egregiam, cui *gravedo* accidentalis quidem erat, ſed quæ organa ſermoni & deglutitioni deſtinata adeò violenter conſtrinxerat, ut neque verbum proferre, neque quicquam deglutire Patiens valuerit; *Clyſteribus* aliquot diebus, alijsque *Remedijs* à celeberrimis Medicis præſcriptis, ut & Pharmacis ad provocandum vomitum *Emeticis* ingeſtis nihil omninò expedientibus: quare ad Amici mei adventum miſera hæc fæmina interitui ex fame proxima fuit. Remedia in affectu hoc plurimùm promittentia utique ore aſſumenda videbantur: quare Medicus noſter, patientem virium ſufficientium & absque febri, affectum verò deſperatiſſimum animadvertens, pari judicio ac ſucceſſu *Clyſterem* præſcripſit, cui (ut ipſe quadriduò poſt mihi confeſſus eſt) præter Ingredientia ordinaria addidit quatuor præter propter Uncias Infuſionis *Croci Metallorum*, utque Medicinam hanc injectam, quamdiu poſſit, ſecum retineret, ægrotæ injunxit: Medicinâ hâc Naturam ſufficienter irritante, ſtatim vomitus vehementes inſecuti, quos illicò loquendi & deglutiendi libertas excepit.

§. 13. Exinde etiam juvenis quidam Nobilis, Itinerum meorum Socius, organa deglutitionis, citra cauſam manifeſtam, adeò debilitata ſenſit, ut, quamvis corpore reliquo ſanus me viſitârit, & affectum hunc mihi adaperuerit, firmiſſimè mortis proximè imminentis ſibimet ipſi perſuaſus fuerit, quin imò, quicquam deglutire haud valens, brevi, *Arcanis* etiam *potentioribus*, ſed quæ majorem partem [inſtar omnium à Chymicis maximis Encomijs decantatorum] ore aſſumta corpori communicanda fuerant, nihil proficientibus

ficientibus perijſſet, niſi Medici cujusdam feliciſſimi, me ſuadente, accerſiti Medicina efficaci & ſpecificâ externè applicatâ, maturè ab affectu hoc deſperato liberatus fuiſſet.

§. 14. Ut autem, *Pyrophile*, ob Receptuum bonorum copiam, Medicorum artem minimè contemno aut inutilem judico: ne Medici artis ſuæ fiduciâ bonas Receptuum formulas contemnerent, optârim. Non enim, in externis maximè affectibus, ſolos *Empiricos* & *Chirurgos*; ſed *mulieres* etiam & *vetulas*, formulis Receptuum dextrè præſcriptorum, morborum particularium quibus deſtinatæ fuerunt, curas commodiùs certiusque, quàm eruditos etiam Medicos, extemporaneis ſuis ſplendidis & artificioſis Præſcriptionibus perfeciſſe, non ſemel obſervavimus. Et illuſtris Dominus *Verulamius*, cujus ingenio parem Phyſicum ſeculum noſtrum vix habet, [*de augment. ſcient. lib. 4. cap. 2.*] Erroris arguit morem, quo nonnulli *Receptis* longâ experientiâ comprobatis, non exactè, & ut ipſe loquitur, non *religiosè inhærent*; ſed leviſſimâ quavis occaſione ab ijsdem diſcedunt. Et in *eodem capite*, ad primariam atque tritiſſimam, circa hanc materiam objectionem reſponſurus, oſtendit fallacem eorum eſſe aſſertionem, utpote *Experientiæ iuſto minus*, *Judicio plus* tribuentem; qui, ſpecioſis licet Rationibus commoti, Medici eruditi [Patientis vel conſtitutionem, ætatem, anni tempora, conſuetudines & ſimilia examinantis] eſſe arbitrantur, ut Medicinas potiùs occaſionis circumſtantijs, quàm certæ Præſcriptionis tenori accommodet. Paulò ſuperiùs autem plus ultrà, quàm nos intendimus, procedit: de neglectu enim Receptuum particularium, *proprietatis quâdam ſpecie* (ut ipſe loqui amat) morborum particularium curas concernentium locutus, *patheticè* ſatis conqueritur, Medicos annihilâſſe penitusque ſubmoviſſe Traditionis & Experientiæ jam comprobatæ fructum *Magiſtralitatibus* ſuis, addendo, ſubtrahendo, immutando Ingredientia Receptuum pro lubitu, ac Pharmacopœorum more ſubſtituendo *Quid pro quo*, tantam in Medicinam ſibi licentiam ſumendo, ut Medicina deinceps Morbis ſubjugandis par eſſe nequeat. Hæc judicioſiſſimi Authoris noſtri mens eſt.

§. 15.

§. 15. Ego tamen, quæ in toto hoc negotio, ſentiam exprimere malo verbis experientiſſimi trium Imperatorum Medici, *Johannis Cratonis*, *Conſil. 322.* dicentis: *De morbi natura, cauſa, locoq; affecto, Medicus diligenter cogitet, atq; in eo plus, quàm in certis medicamentorum mirificis formis ſitum putet. Medicinam tamen expertam cum ratione adhibitam plus valere, quàm ea, quæ interdum ſubitò à doctiſſimo etiam Medico, magnâ ratione exhibita excogitatur, non dubito: Atq; hâc in parte Rationales etiam Medicos Empiricis cedere debere de ſententiâ* Hippocratis *ſtatuo.* Explicationis duntaxat gratiâ addo, quòd ſententia hæc mentis meæ conceptus tunc ſaltém exprimat, ſi medicinæ adhibeantur non nimiùm extraordinariæ; ſed tales, quales ipſe *Crato* uſurpavit & ſcriptis ſuis nobis tradidit: probabile enim eſt heic dari Specifica efficacia & Remedia potentiſſima hujusmodi, ut ipſa Medicinæ præſtantia (in ſpecialibus ſaltem morbis) Præſcribentis imperitiam aut defectum artis nonnunquam aut reſarciat aut excuſet.

§. 16. Quòd ſi Teſtimonium *Helmontij*, de [a] *Arcanis Paracelſi*, in Tractatu ipſo, quo aut æmulatione aut judicio hæc eadem unà cum Authore parvi facere conatur, locum hîc habeat, de Arcanis quibusdam majora audacter deprædicari poſſunt: nam *fateor lubens* [de *Paracelſo* locutus inquit] *me ex ejus ſcriptis profeciſſe multum, illumq; potuiſſe, per Remedia ad unitatis Symbolum aſcendentia ſanare Lepram, Aſthma, Tabem, Paralyſin, Epilepſiam, Calculum, Hydropem, Podagram, Cancrum, atq; ejusmodi vulgo incurabiles morbos: attamen* Paracelſum *fuiſſe ignarum Radicis vitæ longæ, tam ex ejus ſcriptis & medicaminibus, quàm ex obitu collegi, &c.* Et in eodem Tractatu, immediatè ante enumerationem *Arcanorum Paracelſi* ita loquitur: *Concedo Univerſales aliquot Medicinas, quæ ſub uniſono Naturæ longè gratiſſimo, inſenſibiliter poſt ſe vinctum educunt hoſtem, cum egregia organorum depuratione; Concedo pariter appropriatas aliquot, quo Univerſalis amplitudinem in ſpecificis morborum directionibus æmulantur.* Inter hæc ipſa *Arcana* ſecundum demum locum ei deſignat, cui

[a] *Helmont. in Arcan. Paracelſ. p. 787.* *Ibid. p. 790.*

cui hunc Characterem tribuit: *Sequitur dein Mercurius vitæ, Stibij proles integri, quæ omnem morbi nervum penitùs abſorbet*

§. 16. Cùm autem Arcanum aliud, non æquali efficaciâ ſanguinis maſſam depuret, atque hoc ultimum & duo inſuper alia, tribus hiſce quàm proximè ſequens jungit, de quo ſic infit: *Quarto loco eſt Mercurius Diaphoreticus, melle dulcior & ad ignem fixus Solis Horizontes omnes proprietates habet: perficit enim quicquid Medicus & Chirurgus poſſint optare ſanando.* Cùm verò ullam Medicinam Encomia hæc in ſuperlativo gradu demereri optandum magis ſit, quàm credendum; quin cum Authore noſtro ſentias, alibi profitente, *ſe morbum non diſtinguere, ſi Remedijs* (de Remedijs, quæ ſe habere putavit ſermonem procul dubio facit) *ſit ſumma bonitas*, Tibi, donec Chymicæ curæ Authorum ſuorum jactantiam haud inanem eſſe comprobaverint, vix diſſuaſerim. Interim fortè Remedijs ad *Arcana Majora* minimè pertingentibus, in affectibus quibus appropriata ſunt, multorum fidem excedentia attribuere Tibi licet; Adeò ut cum ſtupore non ſemel, excellentem quandam Perſonam (cujus nomen ut Tibi revelem neceſſe non eſt) *Rachitidem* in Infantibus omnium Ætatum & Complexionum, citrà conatum (ut ipſa profitetur) irritum, ſemper feliciter ſolo uſu *Florum Colcotharis* ſuprà deſcriptorum, & à me eidem communicatorum curâſſe, obſervârim. Bini etiam Medici, quibus eosdem recommendavi, eundem, cum Dominâ illâ eventum proſperum, ſemper ſe expertos eſſe mihi confeſſi ſunt. Et ad excellentiam usque doctiſſimus atque peritiſſimus Medicus, Doctor *G. Boat.* (quem artis ſuæ ſpecimina egregia edidiſſe Mater Tua excellentiſſima æquè novit ac ego) cum aſſeveratione, prout alibi annotavi, mihi recenſuit, ſe quondam noviſſe Medicum, qui ſub intervallo duorum vel trium Paroxyſmorum, perfectè & conſtanter *omnes Febres*, recentes & radicatas, in cujusvis ætatis, ſexûs & temperamenti Patientibus, ſine diſcrimine, Remedij ſaltem externi ad ægroti Carpum applicatione, ſanaverit: quem tamen Medicum Invidiæ ſummæ accuſat, utpote qui, neque Amico huic noſtro, neque cuiquam hominum, etiam in ipſo lethali morbo, arcanum

hoc revelare voluit, eo ſaltem contentus, quòd *Araneas* aut aliquid ab ijsdem procedens, primarium *Pericarpiorum* ſuorum Ingrediens conſtituere, *Doctori Boat* confeſſus ſit.

§. 18. Et ſanè Præparationes & Compoſitiones Remediorum certæ adeò felicem procurant ſucceſſum, ut, efficaciâ ſuâ omnem expectationem & compoſitionum vulgarium virtutem excedentes, ſæpiſſimè integras compoſitionum Centurias, quarum ſingulæ hiſce æquè rationales videntur, multis paraſangis ſuperent. Quare mirum non eſt, doctiſſimos quoque *Methodicos* Proceſſibus & Receptis peculiaribus firmiter inhærere, quod (ut alios nunc taceam) in uſu eſt inter Noſtrates Celeberrimo Domino *Theodoro Mayerno*, qui contra omnes *Obſtructiones*, *Cachexias* & *Hydropicos* morbos, peculiare ſuum *Sal Chalybis*, (quod *Animam Hepatis* nominat) laudat & adhibet.

§. 19. Exemplis hiſce domeſticis, alijs quamplurimis neceſſitate urgente adaugendis, peregrina quoque, ad demonſtrandum quanti Receptuum formulas optimi quique Medici faciant, jungere poſſem. Ipſe *Galenus*, qui tam prolixè de *Materia Medica* & *Medicamentorum compoſitione* ſcripſit, quamvis ſe Receptarum ſatis expertem demonſtret, in libro tamen de *Compoſitione Medicamentorum* & alibi compoſitiones Medicorum antiquiorum varias, præprimis *Theriacam Andromachi*, tranſſcribit & ſæpiſſimè recommendat.

§. 20. Poſſem etiam, *Pyrophile*, oſtendere, quòd uti quotidie videmus, *Chymia*, utut hactenus incompleta ſit, præparationi tamen Remediorum tam egregiè inſerviat, ut Medicinas nobis ſuppeditare queat æquè innoxias, & efficaces, ac requiri poſſunt, pro intellectu Practici Theoriam morborum non omninò perfectiſſimè edocti. Annotare etiam mihi liceret, quòd, experientiâ & effectibus *Spadanarum* aliarumque *Mineralium Aquarum* teſtibus, Medicinæ quædam tot virtutibus præditæ ſint, ut in morbis etiam diverſæ naturæ plurimis majora quàm alia Remedia contra ſingulos & ſpeciales affectus, exequantur.

§. 21. Tibi etiam, & quidem ad ſcopum meum appoſitè, demou-

monſtrare poſſem, quòd etſi quivis amicos ſuos languentes ad loca ob ſalubritatem decantata commodè, ſi diſtantiâ congruâ fuerint diſſita, ablegare poſſit; tamen aëris interdum qualitates eminenti gradu optimæ ſint, non ex ratione quidem certâ qualitatis cujusdam contrariæ morbijs à cauſis eidem contrarijs ortis; ſed ex temperie quâdam occultâ & *Effluvijs* blandis, quæ ſola non ſemel morbis differentibus, perſonarum variæ ætatis & complexionis, mederi ſolent: prout obſervantibus hoc in *Indiam* navigantibus in more poſitum eſt; qui, (*Hiſpani* imprimis, ut & alij Europæi) in Tranſitu ægrotos ſuos *Inſulæ S. Helenæ*, absque Medicis, magno numero, exponunt, ut ab *Indis* redeuntes, ſalvos & incolumes recipiant. Quòd etiam non ſemel *acutiſſimi morbi* ſalubribus Aëris Effluvijs confeſtim curentur, diu *Cairi in Ægypto* converſati unanimi conſenſu teſtantur, mihique nonnulli confirmârunt, quæ è doctiſſimo *Proſpero Alpino*, Medicinam practicam ibidem locorum aliquot annis profeſſo, jam alicubi inſinuavimus, quòd videlicet ad prima *Nili* Incrementa, æſtate etiam æſtuante, ingens *Peſte* decumbentium cujusvis Ætatis, Temperamenti & Sexûs hominum multitudo, ſubitaneâ reſtitutione, ſanitatem recuperet. Hæc inquam, *Pyrophile*, aliaque hujusmodi exemplis hinc inde diſcurſui huic inſperſis jungi poſſent, ad impediendum, ne pro-ni nimis concludamus *Impoſſibile eſſe*, ut Medicinæ particulares & ſpecificæ à quoquam, quàm Medico inſigni, excogitentur. Ut verò tandem vela contraham paucis, quæ ſentiam, ſequentibus expedire juvat.

§. 22. *Receptuum* igitur *ordinariorum* uſum, ſine modicâ artis Medicinæ cognitione, non temerè adhibendum judico, maxımè in *morbis acutis*: in quibus, Medicinarum cæteroquin innoxiarum & ſatis appropriatarum adminiſtratio, opportuno tempore non obſervato, præjudicio ingenti non caret, ipſaque morbi ratio Remedia differentia exigit, ita ut Remedium, quamvis ordinarium quodpiam ſit, hoc tempore morbo conveniens, alio noxium evadat. Quòd ſi in ipsâ rerum Naturâ reperiantur *Arcana nobilia* & *extraordinaria* operationes ſuas exerentia per Naturæ corroborationem, atque Materiæ

peccantis in corpore repertæ, reſolutionem aut deſtructionem; non verò per irritationem & debilitationem Naturæ, quâ ad extrema quaſi adigitur: tum ſanè Remediorum iſtorum uſum aliter conſiderandum arbitror, utpote qui *ordinariè* (*non ſemper*) vix majorem requirit ſcientiam, quàm quâ homo bonæ cæteroquin indolis, directionibus & cautelis unà cum Remedijs ipſis, ab authore, vel aliunde perceptis, facilimè imbui poteſt: quemadmodum Inſtitutionum hujusmodi ſubſidio illiteratos plures, quin & vetulas ipſas, excellentiſſimis Emplaſtris, Balſamis, alijsque Remedijs externis, multos & diverſos Tumores, Ulcera & Carbunculos in Perſonis varij ſexûs, ætatis & complexionis, curâſſe ſæpiſſimè vidimus. Cùm etiam haud invitus mihi conceſſurus ſis, quòd Exemplum hoc ſcopo noſtro non æque congruum ſit, ac ipſe caſus, prout jam à me propoſitus eſt, haud gravatè etiam feres, ſi tandem dicam, quòd Rationi non omninò convenire videatur, ut quiſpiam de Remedijs omnibus, quæ Ars Naturam juvans hactenus uſibus vel Methodiſtarum vel Chymicorum vulgarium ſuppeditavit, judicium ferat; cùm potiùs concludendum ſit, Remediorum excellentiam incrementa ſumpturam pro artis eadem præparandi promotione & augmento: & Efficaciam priorum poſitivè ſecuriùs & commodius determinari non poſſe; quàm juxtà Inventionum poſteriorum Proportionem.



DE

DE UTILITATE SUMMA PHILOSOPHIÆ EXPERIMENTALIS PARTIS SECUNDÆ

Sectio Secunda:

DE UTILITATE EIUSDEM RESPECTU IMPERII HOMINIS IN CREATURAS INFERIORES.

EXERCITATIO V.

CONSIDERATIONES QUÆDAM GENERALES MEDIORUM, quibus Philoſophia Experimentalis Vitæ humanæ utilis demonſtratur.

BREVIARIUM.

§. 1.-4. G*Enerali exordio Author ad deinceps dicenda ſe præparat.*

HUcusque, *Pyrophile*, propoſitâ *Philoſophiæ naturalis experimentalis* utilitate *Medicinæ* reſpectu, Tibi ſatisfacere conatus ſum: ſequitur jam, ut eandem *Oeconomiæ*, partibusque eidem ſubordinatis proficuam, & ijs, qui Victu aut Amictu procurando aut aliocunque modo Neceſſaria & Commo-

da vitæ humanæ comparando occupati ſunt: (ut ſunt Artifices, Zythopœi, Piſtores, Piſcatores, Aucupes, Architecti, cæterique hic non neceſſario commemorandi) multis nominibus utilem eſſe, comprobare annitar.

§. 2. Quamvis enim Corpus humanum, Rationalis Animæ reſpectu (quæ Inventrix eſt & Sedes Scientiarum) ad res corporeas, in quas Cognitionis Imperium ſe extendere debet, pertineat: tamen hominem tanquam Creaturam ex Anima & Corpore conflatam conſiderando, Imperij hujus profectus in proprio magis Incremento Poteſtatis ejus in reliquas creaturas conſiſtere videtur: *Medicina* enim non æquè Potentiam ejus adauget & ad externos quaſi limites Imperium extendit, quàm domeſticas ſaltem ſeditiones & incurſus reprimit.

§. 3. Ne tamen, ut ſingulis aut unico ſaltem ex opificijs nominatis, quorum interventu, homo imperium ſuum in corpora externa exercere poteſt, preſſiùs inſiſtam, à me, *Pyrophile*, expectes: hoc enim ut integrum fermè ſeculum; ſic non unum duntaxat requireret volumen: ne etiam & exiguam quâ polleo Artium Mechanicarum cognitionem, & breve, quo Sectionem hanc abſolvere cogor, otium, me impedire affirmem, abſque Tractatuum aliorum, quos ad Te ſcribere conſtitui, diſpendio, quæ appoſitè narranda haberem, cuncta expedire nequeo. Quare, ſi in reſiduâ hujus Diſcurſûs parte, non *tantùm* numerum conſiderationum *quòd* & *quomodo* Philoſophia experimentalis promovendis artibus mechanicis & opificijs inſerviat demonſtrantium, inſignem proponam; ſed & omnes aut pleraſque exemplis ſingularibus, ab obſervationibus meis & Experientiâ petitis, illuſtrem atque confirmem, me Tibi ſatisfacturum confido.

§. 4. Noſti jam igitur, quæ adjuvante Deo, Exercitationibus inſequentibus exhibere coner: prius quàm verò ad ſpecialia deſcendam, generalia quædam Philoſophiæ Experimentalis cum opificijs concurſum, nonnullaque ſermonem deinceps faciendum contingentia, præmittenda veniunt.

SECTIO

SECTIO I.

BREVIARIUM.

§. 1. **E** *Ruditi Opifices adjuvare poſſunt.* §. 2. *Quod probatur Exemplo Agriculturæ.*

QUò verò, *Philoſophiæ naturalis* ſtudium *Opificiorum* reformationem & augmentum promovere, probabilius fiat, velim conſideres, quòd, cæteris perpaucis in rerum naturalium operibus particularibus verſatis, viri leges Naturæ exactiùs edocti, ejusque Productionibus fermè infinitis exercitati ac proin, quâ ratione Natura Arti ad propoſita quævis expedienda, pro quarumlibet rerum conditione, jungendâ ſit intelligentes, omninò aliquot ſaltem modis opificium illiteratorum Inventiones, conjecturâ veriſimili, corrigere poſſint.

§. 2. Exempli causâ cùm *Agricolarum* ars, primariò Naturæ Plantarum aliquot ac Animalium, eorundem ad ſolum & cultûs ſpeciem relationis, Stellarum item ac Meteororum Operationum cognitionem exigat, quæ tamen ſubjecta *Phyſici* ſcientiam propriè concernunt, haud improbabile videtur, quòd qui ſeriò & cum induſtria Naturæ Generationis, Nutritionis, & Accretionis, Plantarum ſimul & Animalium intentus, probè novit, quomodo Experimentum utile (ſi quod detur) mutari, errores ejusdem corrigi, defectus ſuppleri, commoda promoveri, transferri aut uſui applicari debeant, paucis, qui aliorum obſervationibus dextrè & prudenter uti didicit, vulgarem Agriculturam feliciùs, quàm qui agri colendi confuſam ſaltem cognitionem habent, exercere poſſit.

SE-

SECTIO II.

BREVIARIUM.

§.1.-3. O*Pificiorum analyſis Philoſophiæ naturalis utilitates comprobat.* §. 4. *Uti liquet ex Agriculturâ.* §.5.-6. *Ejusq; ſtercoratione.* §. 7.-9. *Obſervationes de Nitro.* §. 10.-12. *Et fertilitate agrorum procurandâ.* §. 13.-15. *Plantisq; ipſis adaugendis.* §. 16. *Agriculturæ commoda promovet Chymia.* §.17.18. *Hydroſtatica.* §.19.-21. *Phyſiologia.* §. 22.-24. *Medicina.* §.25. *Absq; pretiosâ culturâ Agricolarum commoda Phyſicus promovere poteſt.*

HAud etiam parùm (ut pauliſper procedamus) refert, ad demonſtrandum non minùs, quòd opificia *Philoſophiæ naturali* ſubordinata ſint; quàm ad eadem ipſa incrementis multis exornanda, ut res illas, è quibus opificia ſpecialia conſiſtunt, probè penſitemus.

§. 2. Exempli causâ, requiſita *Artis Metalla purificandi* primaria ſunt ſequentia: *Cognoſcere* methodum compoſitionis & facultatem operationis *Aquæ fortis* in *Argentum*, *Aurum* & *Cuprum*; *cognoſcere* quomodo *Menſtruum* ſit purgandum, ut neque *Aurum* diſſolvat, neque *Argentum*, quod diſſolvit, præcipitet; *cognoſcere* quæ in eâ proportio diſſolvenda ſit; *cognoſcere*, quânam aquæ quantitate ſolutio debilitari, quamq; diu *lamina cuprea*, donec omne penitùs præcipitetur *Argentum*, in eâ relinqui debeat; *cognoſcere* quomodo *Plumbum* cum eâ colliquetur, quæque ejusdem proportio neceſſaria ſit & ſufficiens ut (quum in fornace inſufflatur) impurius metallum ſecum abripiat: *cognoſcere* modum conſtruendi variæ figuræ & ſpeciei catinos, illisque ab *Antimonio* vel *Plumbo* extrahendi *Aurum* vel *Argentum*; *cognoſcere* quando Metalla ſatis ſint repurgata; *cognoſcere* qualis requiratur *Auri* vel *Argenti* portio ad conficiendum *Aquaticum Aurum*, ut vocatur ideò, quia ab *Argento Aquæ fortis*, Metallum hoc diſſolventis, reliqua verò in pulverem ſubtilem comminuentis, ſubſidio ſuparatum eſt. Rebus hiſce ad Artem Metalla repurgandi ſpectantibus, quibus aliæ quoque ſubordinatæ ſunt, conſideratis, quamvis

vis à paucis intelligantur, Ars iſta, aliarum reſpectu, quarum operationes numero plures & intricatæ magis ſunt, ſimplex ſatis paucisque abſoluta videtur.

§. 3. Quòd ſi igitur alia quoque opificia, cum judicio, ſi ita loqui liceat, in partes, è quibus conſiſtunt, reſolvantur, citra ſcrupulum, plurima illorum, ſi non omnia, in particularitatibus plerisque, nihil aliud, quàm aut obſervationum phyſicarum ſingularium *Corollaria*, aut earundem ad vitæ humanæ commoda *applicationes* eſſe, conſtabit.

§. 4. Quare, perveſtigatione corporum particularium, in quibus opifices occupantur, exactiore, & legum naturæ ac operationum corporum ſubalternarum cognitione, artificia ſi non pleniſſimè, ſaltem eſſentialium reſpectu, perfectiora reddi, Tibi haud improbabile videbitur: quod ipſum Philoſophum artium mechanicarum Auctorem reddit, tanto equidem ſucceſſu, ut haud absque ratione, obſervationibus hujusmodi non ubivis obvijs, ipſum Chymicorum *Carbonem* Phyſici periti ſtudio agris colendis *ſtercus* minimè contemnendum exhibere ſperemus.

§. 5. Si enim verum æquè ſit ac probabile, quòd non victus ſaltem animalium (ut Boum, Ovium, &c.) quæ Agricolæ tractare ſolent, è Terra oriatur; ſed quòd Plantæ etiam, victum hunc ſuppeditantes, ipſæ à *Sale* quodam *vegetativo* in humo deliteſcente nutriantur: quodque ſal iſte ſemente ſæpiùs repetitâ exhauſtus ſolum relinquat ſterile, donec *vel* Aëris beneficio, *vel* partium ſubterranearum effluvijs, *vel* maturatione Rudimentorum ſalſorum in terrâ contentorum ſpontaneâ, *vel* cultu adventitio, *vel* omnibus aut aliquot horum ſubſidijs junctim ſumptis, denuò *ſalſedine vitali* novâ imprægnetur: ſi, inquam, hoc verum eſt, ſanè Experimenta Chymica, cujus Sal iſte ſit generis, cuique Sali, alterius cujusdam naturæ, aut cui etiam acido, vel affinis vel contrarius ſit, demonſtrantia, agricolæ Regulas, quibus agrum ejusque proventus frumenta, arbores, gramina, conſequenter etiam Armenta ſua multum juvare poſſit, utiliſſimas præſcribunt.

§. 6. Curioſitate adacti ut Terras quasdam, ſtercora nonnulla & ſemina deſtillatione examinaremus, ſalesque in Liquoribus illis contentis obſervaremus (de quibus alibi loquendi locus dabitur) ut Experimenta hæc Naturalia, ad Agriculturam relata, à Phyſicis induſtriâ majore ſubirentur, optandi cauſam multiplicem nacti ſumus.

[Verulam. *Hiſt. Vit. & Mort.* pag. 237. *Certiſſimum eſt, quamcunque terram, licet puram, neq; Nitroſis admixtam, ita accumulatam & lectam, ut immunis ſit Solis, neq; emittat aliquid vegetabile, colligere etiam ſatis copiosè Nitrum.*]

§. 7. Qui probè obſervat Agriculturæ ſingularitates, quibus ipſe *Phyſicus* inſignis Dominus *F. Bacon* (cujus hodie perpauci recordantur) commotus fuit dicere, *Nitrum vitam quaſi eſſe vegetabilium: Nat. hiſt. Cent. 5. Exp. 444.* Qui obſervat quantum ſtercus *Columbarum* frugiferum, *Agricolæ* Terram fertilem reddendo, *Nitrario* verò eandem ſale nitroſo imprægnando commodi pariat: qui novit, quòd terra pinguis fermè quæcunque à pluviâ & Sole libera, ne hic producat quicquam aut illa ſalſedinem *embryonatam* [ſi termino huic locus ſit] abigat, brevi *ſalem nitroſum*, (ſi quidem præcaveatur, ne producendis alijs vegetabilibus conſumatur) ſit paritura; qui, inquam, hæc omnia cognoſcit, Naturæ *ſalis nitroſi* ſcrutinium, ratione peculiari ad agriculturam ſpectare, proculdubio concedet. Quò verò uſus Inquiſitionis hujus magis elucefcat, unum ſaltem & alterum Experimentum circa *Nitrum* à me tentatum producam.

§. 8. Primum homini ſagaci ſpem, Materias huic rei idoneas nondum creditas, permutatione debitâ, absque Artis nimio, in *Nitrum* mutari poſſe, eximiam facit. Ipſum verò Experimentum hoc eſt. Terram directè infra *Periſterotrophij* aream effodi curavi: eam enim tanto abundare *Nitro*, ut præter particularum conjunctionem & adunitionem ad *ſalem petræ* componendum nullâ opus ſit operâ, credebam: Quantitas hujus terræ magna Retortæ concredita & igni forti *ex Arena* deſtillata, parum quidem aut nihil olei, egregiam autem Liquoris rubicundi quantitatem reddebat, qui, loco *Na-*

turæ,

turæ, quam alius quiſpiam expectaſſet, *acidæ* Nitri ſpiritui ſimilis, de Naturâ *ſalis volatilis* multum participans propoſito meo valdè congruus erat: eo quippe non tantum absque rectificatione *ſyrupum violarum* immediatè viridi colore tingere & *ſublimati ſolutionem* in ſubſtantiam lacteam præcipitare valebam; ſed unà cum ſpiritu in depreſſiorem Recipientis partem aſcendebat *ſal aridæ ſpeciei*, non ſolùm ſapore ſali volatili alteri haud diſſimile; ſed ab *acida Natura* tantum remotum ut unà cum *Menſtruo acido* promptè ſibilum & ebullitionem excitârit. Ut itaque, (obſervatione in Nitri ſcrutinio ponderis haud contemnendi) Sal Acido contrarium, operationibus Terræ & Aëris ita alterari poſſe, ut artificio levi *ſal petræ*, cujus ſpiritus acidiſſimi ſunt, conſtituat, clariſſimè appareat. Sed de Experimento hoc ulterior deinceps narratio ſequetur.

§. 9. Alterum, quod itidem alibi unà cum Annotationibus quibusdam plenius exponam, paucis hoc eſt. Cineribus clavellatis, quos nihil quàm vegetabilium concrematorum Sal continere nôſti, in aquæ puræ tantillo diſſolutis guttatim *aquam fortem* ſuperinfudi (cujus particulæ ſalſæ vix aliâ ex materiâ conſiſtunt quàm Spiritus Nitri) donec ſibilatio & ebullitio eam inter & cineres reſolutos penitùs ceſſarint: Liquor iſte filtro percolatus, & in aperto vaſe ad evaporationem igni lento appoſitus, ſecundo aut tertio poſtmodum die(nonnunquam etiam, repetito aliquoties experimento, paucis horis)ad locum frigidum remotus, *Cryſtallum Salis petræ* puriſſimum, ut ex figurâ ejus & flammâ halituosâ cœrulea, quam prunæ admotus exploſit, didicimus, nobis ſuppeditavit.

§. 10. Uſui autem *Salis petræ*, in *Agricultura* propoſito, non poſſum non addere, quòd Phyſici, ejusdemque Chymici prudentis cognitio, corporum ſalſorum naturam & differentias examinans, Agricolæ multis modis profit, dum videlicet eidem ſalſitates in humo repertas varias, quamque ſalſedinis ſpeciem, ſeminum aut plantarum quælibet requirat, oſtendit. Hoc enim medio non ſaltem Terræ plures, ſteriles habitæ, uſibus egregijs accommodantur, ſolâ cogni-

 tione,

tione, quodnam Plantarum genus prædominanti illic ſalſedini appropriatum ſit; ſed idem ſolum meſſem frequentiorem, quàm ubi ſucceſſivè unico ſaltem ſementis genere conſitum fuerit, exhibet, quando Plantæ congruâ ratione permutantur, prout ſpeciem quandam ſalis præ aliâ requirunt: ſolum enim ſæpiùs unâ ſalis ſpecie exutum vel potiùs ab ea liberatum, Plantam aliam ſpeciem expetentem copioſiùs alit: quod nonnullis in locis agricolas jam intelligere obſervavimus: cùm agros, quos ob habitationum ſuarum diſtantiam ſtercorare non poſſunt, priùs *Rapis* conſerant, quo medio, ſtercoris loco, fundum *Tritico* ferendo accommodant; quamvis, hâc methodo, alias quoque circumſtantias cum naturâ ſeminis Raporum ad ſolipro Tritico præparationem concurrere, probabile ſit.

§. 11. Quinimo mihi vix ullum ſolum (arenarium ad maris littora ſi excipias) videtur, quod non citra culturam nimiam, frugiferum reddi aut ſaltem ab omnigena ſterilitate liberari poſſit, ſi unâ ex parte methodum Naturam humi diſcernendi artificioſam exactè cognoſceremus; ex altera verò omnibus ſeminibus & plantis, quas benigna producit [utut non omnia ubivis] Natura, inſtructi eſſemus. Agri enim multi, hîc in *Angliâ* & alijs regionibus, tanquam inutiles, deſeruntur, qui tamen per ſemina aut plantas, in alijs regionibus provenientes, & procul dubio etiam his in terris orituras, Agricolæ uſibus adaptari poſſint. Colles proclives & prærupti plurimi, ijque ſæpè ſpatioſiſſimi, Soli auſtrali expoſiti, non in *Angliâ* duntaxat; ſed in alijs quoque Climatibus calidis, in quibus vinetorum plantatio in uſu non eſt, deſerti reliquuntur: cùm tamen hujusmodi Terrarum particulæ in *Gallia*, *Italia*, quin imò [ut ipſe obſervavi] in *Rhaticis Alpibus Vina* generoſiſſima ferant.

§. 12. Novi ſenem quemdam Nobilem, multorum agrorum Poſſeſſorem, qui, ad experientiam ipſam provocans, rationem mihi certam patefecit, *Triticum* feliciter & cum fructu producendi in ipſâ argillâ maritimâ, ubi cæteroquin ne granum quidem provenire ſolet: quam utut ipſus, opportunitate examinis deſtitutus, hactenus

non-

nondum expertus ſim, prudentis tamen & præſtantiſſimi hujus viri fide hîc quin indigitarem, præterire nolui: Ars hæc, cùm in eo præcipuè, ut ſemen definito tempore in oleo quodam expreſſo, minimi pretij, maceretur, conſiſtat, probabile reddit, quod abſque totius ſoli per ſtercorationem alteratione, immutatio quædam levis, ſed congrua, ſemini ipſi inducta, agrum fertilem efficere queat.

§. 13. Ut verò, Epimetri loco, oſtendam diſpoſitionem certorum ſeminum ſpecialem ſolum, cui inferuntur, ultra ſolitum, fertilitate quaſi imbuere, haud abs re erit annotaſſe, quòd haud ita pridem cum erudito quodam & curioſo viatore converſatus, inter cæteras ejusdem Raritates, aliûs omninò generis, quoque *Grani Ariſtam* unam vel alteram Tritici Ariſtis haud abſimilem viderim, & percontatus quâ de causâ, forſan peculiari, Granis hiſce locum inter res cæteras rariſſimas concedat, hoc reſponſum tulerim: quòd in regione calidiore, ubi à *Virtuoſo* quodam ariſtas has precariò acceperit, unicum horum Granorum tantam aliorum progignat multitudinem, ut ipſe eorum numerum deſignare, Ego repetere erubuerimus: ante diſceſſum autem meum ex illis ædibus, Nobilis quidam *Anglicus*, curioſitate non vulgari, hujusmodi experimentis intentus, mihi aſſeveravit, quòd, granis hujus farinæ aliquot, amicâ manu acceptis, in proprio, quem poſſidet agro, à loco Colloquij noſtri non procul diſſito, ſummâ cum curâ diſſeminatis è quovis aliquot Centuriarum Meſſem fecerit: non tamen ad eum acceſſit numerum, quem Peregrinus ille, judicio & prudentiâ præſtantiſſimus vir, ſub Climate & in ſolo meliore productum fuiſſe affirmavit. *Tritici* hujus ad ſtuporem *prolifici* quantitatem tentando Experimento ſufficientem Nobilis ille liberaliter mihi promiſit, de cujus à Villico meo ſuſcipiendi eventu, Te inquirentem certiorem ſuo tempore reddam.

§. 14. Hoc ipſum mihi in memoriam revocat ea, quæ apud doctiſſimum Jeſuitam *Acoſtam* (*Lib. 4. cap. 16. Editionis Purchas.*) legi, qui, varijs in regionibus *Americæ*, in quibus Triticum *Europæum* haud

proſperè provenire conſtat, aſſerit Triticum *Indicum* (ſeu ut *Anglis* quibusdam dicitur *Virginianum*) quod *Maiz* vocant, adeò mirificè creſcere, ut, quamvis caulis unicus plures uno ſæpe Racemos ferat, granaque ſatis turgida ſint; in uno tamen Racemo ſeptingenta grana numerentur: addit *in his regionibus nihil rari accidere, ſi quando ex unicâ ariſtâ trecentæ Fanequæ, vel Menſuræ colligantur.* Quæ Relationes, præcipuè prior, Incrementum ſeminis adeò incredibile deſcribere videntur, ut vel à mentione illarum abſtinuiſſemus, niſi in *Europa* & noſtra etiam *Angliâ* ipſe tantam Granorum unius Ariſtæ diſtiſſimæ ab unico ſemine progenitæ multitudinem vidiſſem, ut *Acoſtam* Mendacij abſolvere, quin & Scriptorem *Hiſtoriæ Naturalis Americanæ* optimum æſtimare nullus dubitem.

§. 15. Pergimus nunc & annotamus, quòd in Provincijs quibusdam Orientalibus ſpecies reperiatur *Oryzæ* [Granum quod primarium & univerſale fermè nutrimentum partium illarum Populis plurimis largitur] quæ optimè provenit in Terrâ Aquis ſubmersâ, ita ut Sator Oryzam ſeminans vadare magis, quàm ambulare videatur. Quod ipſum tamen (ab ocularibus teſtibus maximè confirmatum) minùs peregrini quid eſt, & à me propoſita non æquè confirmat, ac praxis quarundam in *China*, majorum non minùs, quàm minorum Provinciarum, ubi, [ſolertiſſimo Jeſuita *Martinio* teſte] in varijs locis, quæ majorem anni partem ſub aquis latitant, ut ab *Europæis* Agricolis noſtris nulli uſui commoda videantur, quàm Piſcinis & Stagnis, *Chinenſes* ſemen proijciunt, loco receptionis eousque appropriatum, ut quamvis immediatè non Terram contingat; ſed aquam (ita ut Satores non agrum conſerere; ſed Piſcibus Eſcam diſtribuere putari poſſint) tamen ſolum in fundo aquæ arripiens proſperrimè germinet & ad aquæ ſummitatem protuberet, ut tempore opportuno, ſtagna hæc oculis gratiſſimo ſpectaculo, fragrans & viride, fructibusque abundans Pratum, Agricolæ verò locupletem Meſſem exhibeant.

§. 16. Ne verò ulterius digrediamur, *Pyrophile*, erudiendus es, quòd

quòd hoc modo *Chymia*, præcipuè cum *Hydroſtaticâ* conjuncta, ſe ipſam Agricolæ utilem demonſtret, dum eundem ſpecies & gradus ſalſedinum, in corporibus, quæ tractat contentarum, dignoſcere docet. Me quidem, per Deſtillationem Terrarum & Inſtrumenta Chymica certa ſcrutinio huic deſtinata, res varias admiratione dignas expertum eſſe memini; cùm tamen, (utut diſcendi aviditate illectus Stercora, Grana, Fructus, aliaque ad Agricolas pertinentia deſtillaverim, ut ſcire poſſem quales, ſalſos an alios Liquores, quâ proportione, & quâ virtute, exudent) experimentorum ſpecialium Notæ nunc mihi ad manus non ſint, horum, tanquam Experimentorum ad Agriculturam pertinentium novorum meminiſſe, in præſenti ſufficiat: de *Salibus* duntaxat addo, quòd, cùm ſtercorum facultas fœcundandi in eorumdem particulis *Salſo-Sulphureis* (quas per Chymica experimenta etiam in *Calce* animadverti) latere videatur, conſideratio practica Operationum Salis [de quibus alibi] differentium probabiliter Agricolam in ſtercoribus, alijsque agrorum lætificationibus(quarum cognitio magni in hac arte momenti eſt) examinandis, multiplicandis, componendis & artificiosè applicandis plurimum adjuvare poſſit.

§. 17. Ut verò *Chymiæ* ignem tractantis; ita etiam *Hydroſtatices* & *Hydraulices*, Machinas & Inſtrumenta elevandæ atque deducendæ aquæ idonea conſtruentis utilitas, Agricolæ varijs in locis, multis modis comprobatur. Ne enim quid in notioribus *Orientis* partibus, hoc in negotio, fieri aſſolet nunc commemorem, *Martinius* recenſet, quòd in *Chinæ* provinciâ quâdam (cujus nomen mihi excidit) Incolæ Agrorum Oryzæ aquâ irrigandorum adeò ſolliciti ſint, ut ad Fluvium Machinas habeant Hydraulicas artificiosè conſtructas, quarum miniſterio in ſitulis vel hauſtris alijs, Rotæ fluminis decurſu in gyrum agitatæ firmiſſimæ, alligatis aquam continuò agris affundunt: quæ Rotæ hydraulicæ (ut & hoc notatu digniſſimum annotam) non adinſtar *Europæarum* noſtrarum, uni loco affixæ; ſed navigijs ita ſuperſtructæ ſunt, ut pro neceſſitate, de loco ad locum quemvis promoveri queant.

§.18.Ne-

§. 18. Neque hæc *Orientalium* populorum ratio Aquas Rotarum elevatione canalibus congruis ad loca aliquot pedibus Flumine, aut Receptaculo aquæ diſtribuendæ altiora deducendi, omne munus, quo *Hydraulicus* & *Mechanicus* Agricolæ ſuccurrere poteſt, abſolvit; cùm eidem, utilitate inſigni, *arte libellandi* & aquas per planum deducendi inſerviat. Quanto enim commodo Terræ *hujus culturæ capacis* fertilitas promoveri queat, cognitionem multorum excedit: quemadmodum hæc agri colendi ſpecies & in alijs regionibus & in *Angliâ* in uſu non eſt. Ipſe terras meas artificiosè easdem irrigando adeò in melius provexi, ut differentiam obſervaturo mihi Vaſallus, quamvis etiam minimum auctarium hoc genus hominum reticere ſoleat, ſe fermè duplum priorum redituum exinde receptu-rum, confeſſus ſit. Nobilis quidam ſummæ virtutis, mihi familiaris, cujus Arva nuper viſitavi, mihi oſtendit aream humi, primo ejus ad locum hunc ſylveſtrem acceſſu, (quatuor aut quinque abhinc Annis) paludoſam, nunc verò in ſolum ſiccum & bonum converſam, per foſſas hinc inde ductas & pedis profunditatem non adæquantes, atque inundationem, foſſarum iſtarum ac aggerum commodè ſuggeſtorum beneficio, quâ fieri potuit æqualitate, quinquies, ſexies vel ſepties in anno, intra Octobris initium & Aprilis inſequentis medium factam aquâ, quæ è fonte in loco ſterili & inculto, procul à terra pinguiori remoto, promanans tranſcurſu ſuo pinguedine nullâ impræ-gnari potuit: Fons tamen iſte priſtinum morbum *Terræ hydropicum* (ut ita loqui mihi liceat) exſiccavit, &, ut ipsâ experientiâ vidi, in ſolum compactum aptumque convertit: in quo, cùm ibidem eſſem, plures operarios colligendo fœno occupatos vidi, cujus pratum hoc tantam produxit quantitatem, ut vicies pretium ſuum priſtinum adauxerit. Et ſanè Exemplum hoc non ſolum eſt & unicum, quo, inundationem aquæ communis artificioſam, multas humi ſpecies fertiliores facere poſſe, expertus ſum.

§. 19. Deinceps verò, *Pyrophile*, ſpecialia quædam de Agricultura proferendi opportunitas mihi adeo frequens dabitur, ut in hac Exercitatione plura, ſine vitio, præterire liceret, niſi ipſum *agricultu-*

ræ

ræ nomen mihi ſuggeret, quod eadem aptiſſima ſit demonſtrationi opificia, quo plura in ſe comprehendunt, eo majorum è Philoſophiâ naturali commodorum capacia eſſe. Opificia enim majoris complexûs, pluribus Naturæ productionibus occupata, varias hujus operationes uſibus ſuis applicare debent, & proin ſpecialia plurima operæ & Profeſſioni ſuæ reformandæ aut promovendæ conducibilia à Phyſico ſapiente & dextro addiſcere poſſunt. Sic Agricolæ reditus requirunt cognitionem congruam & ſcientiam *Agros* colendi, *Armenta* majora & minora conſervandi, *Lactaria* dirigendi, *Ligna*, *Linum*, *Cannabim*, *Lupulos*, *Legumina*, *Olera* plantandi, *Hortos*, *Pomaria*, *Alvearia*, *&c.* inſtituendi, &c. ne, proventus horum ſingulares, *Mel*, *ſiceram pomaceam*, *pyraceam*, artem certam expetere &Incrementi varij capaces eſſe, jam commemorem: ita ut Agricola, tot occupatus objectis, Phyſici cognitione & experientiâ profundiore multis nominibus non adjuvari vix ac ne vix poſſit.

§. 20. Cùm etiam in *Jumentis* contra morbos, *fructibus Terræ* verò contra Putrefactionem præmuniendis utiliſſima quin & difficilima Agriculturæ pars conſiſtat, plurimum in his ſubſidij à Phyſico perito recipere poteſt: hic enim Ruſticum non ſaltem erudit, quomodo putrefactione corporum variorum acceleratâ quantitatem Fimi & Stercoris inſignem comparare, & proin ſolum quodlibet, ſale quo deficit, recreare atque pinguedine neceſſariâ lætificare debeat: ſed eundem Semina, Flores & Fructus, ultra ſolitæ durationis tempus, conſervare docet: prout perſonas quaſdam novi, quæ methodo à me acceptâ, *Mala Cydonia*, (exempli gratiâ) majorem anni partem à putredine præſervant, Liquore quodam forti (ſeu Muriâ) compoſito ex ſolâ aquâ & materiâ quâdam [utplurimùm rejectâ] quæ commodiſſimè ab ipſis Cydonijs pomis colligitur. Hæc methodus Fructus nobis integros ad integri fermè anni exitum usque exhibere ſolet: & haud ita pridem, [quin nî fallar etiámnum] Tibi oſtendere potuiſſem *Ceraſa* perfecta, & ſucco adhuc ſufficiente prædita, jam ante annum collecta, & abſque Sale vel Saccharo, in *ſpiritu vini*, huic uſui ſpecialiter adaptato, atque ante immerſionem cum Tinctu-

râ Cuticularum Ceraſorum hujus generis aliorum pleniſſimè imprægnato, conſervata.

§. 21. Commoda maxima, quæ *Batavi* ex optimo *Haleces* condiendi modo, derivant, uſusque proficuus quem alij etiam ex *Bubula ſalitâ* & carne aliâ commodè præparata, ut ad *Indos* usque incorrupta devehatur, quin & nonnunquam revehatur, percipiunt, nobis perſuadet ingentia quoque commoda Agricolis parituram inventionem proventus Terræ à corruptione præmuniendi, præprimis ſi ars hæc extendatur ad *Vina debiliora*, *Pomacium*, *Pyracium* aliosque Liquores, quantitate eximiâ confici ſolitos, qui cùm domi ſæpiſſimè decidant aliorſum transportari nequeunt. Quòd Saccharum liquores vinoſos fortiores & durabiliores reddit, quòd etiam absque Salis aut cujuscunque rei acris additamento multæ Fructuum ſpecies & Herbarum ſucci præſervantur, Modorum diverſorum, [& quaſi contrariorum] plura ultra periodum durationis naturalem conſervandi, ſpem haud levem nobis concitat.

§. 22. Cùm verò Experimenta & Obſervationes meæ (de Fructuum, Florum, Carnis, aliarumque hujus generis rerum conſervatione) alium diſcurſum [*de Corporum præſervatione*] magis propriè concernant, earum deinceps meminiſſe nihil attinet, potioris verò indaginis eſt, quòd damna plurima Agricolis miſeris (extremâ ſæpe ipſorum pernicie) accidentia, per morbos vel obſtinatos vel contagioſos [quales ſunt Lues *Ovium* & *Equorum*] armentis cladem triſtem inferentes, majorem partem inſtructionibus Phyſici docti, præcipuè ſi Medicus excellens quoque fuerit, declinari queant. Quot enim morbi, tot etiam Curæ in hominibus & beſtijs ejusdem analogiæ ſunt, & Remedia in his ſæpiùs, quàm in illis felicem ſortiuntur ſucceſſum, eâ maximè de causâ, quòd Brutorum multorum corpora operationes Remediorum fortiorum faciliùs ſuſtinere queant: hoc ipſum etiam, quòd Medicinæ aſſumendæ non omninò aſſueta ſint, cauſatur, ut citiùs, quàm homines [Remedijs licet appropriatis) ſanitatem recuperent. Nunc non referam, quòd in nonnullis Regionibus viderim Medicinas utiliſſimè contra morbos hominum, efficaciâ

ciâ illarum ex analogiâ in Equis obſervatâ, adhibitas fuiſſe: neque etiam, quâ Doſis differentiâ Equi Catharcticis, (in ſpeciæ *Aloë*) corporibus humanis appropriatis purgari poſſint, recenſebo: ſaltem indigitabo, quòd ſicuti in his *Sal* (ut nôſti) corruptioni reſiſtere & inimicum creditur Lumbricis, (quorum ſpecie quâdam Hepar & Vaſa vicina *Ovium* infeſtari conſtat) ita ſolo uſu ſalis [*Hiſpanici*] Ovibus ſingulis, ſanguine priùs paulo infra oculum elicito, doſi manipuli exigui bis vel ter (diebus aliquot interjectis) ad lambendum, [ovibus aliquot poſtea horis ab omni potu remotis] eo anni tempore, quo luis periculum imminere videbatur, exhibiti, greges ſuos, quos plures poſſedit, aliquot annis, ſalvos & incolumes conſervârit, divitijs & eruditione excellentiſſimus quidam Nobilis, mihi familiariſſimus; idque in regione humida & vicinis omnium fermè ovium ſuarum jacturam facientibus.

§. 23. Poſſem etiam, *Pyrophile*, hoc loco prædicare virtutes *Antimonij crudi*, ad curandam ſanguinis putredinem & Lepram Porcorum ipſam; *Mercurij* ad curandos Equorum Vermes; *Remedij illius* celeberrimi *Palmarij*, quod certiſſimum contra Morſus Canum rabidorum Armentis auxilium aſſeverat, & *alius cujusdam* etiam pro hominibus commodius præparandi, cujus effectum admiratus ſum valde in Perſona Tibi & mihi relatione proximâ addicta: *Calicis Antimonialis* pro varijs Ovium & Equorum morbis, cujus uſum [ni fallar] quidam, me ſuadente, felicem jam expertus eſt; *aliùs* inſuper *Medicinæ Antimonialis*, quam (nimiùm tamen mihi recommendatam à *Virtuoſo* quodam, qui ipſus eam aſſumpſit) Nobilis quidam, amicus meus, Ruri degens, præparat, mihiqúe laudavit dicendo, quòd eam, exoptatiſſimo ſucceſſu, Equis ſuis, morbo emaciatis, refarciendis adhibeat, utut neque Emeticum neque Purgans ſe comprobet. Alias inſuper Receptuum formulas, æquè ac Remedia jam recenſita, hoc nomine laudatas, quòd morbis hominum juxtà ac Brutorum medeantur, recenſerem, niſi à *Veterinariâ* hâc digreſſione regrediens Curioſitati tuæ oretenus ſatisfacere mallem.

§. 24. Si per otium liceret non præterirem Rationes, quibus com-

commotus non dubito, quin temporis tandem tractu Agricolarum Profeſſio, *Therapeuticâ* parte, non ſaltem ad animales ſoli proventus & vegetabiles quosdam; ſed [termino latè ſumto] ad ipſos ſoli morbos extensâ, Phyſicorum ſtudio, promoveri multùm poſſit. Quòd ſi enim cauſæ ſterilitatis Fundi generales, & ineptitudines Plantas atque animalia fovendi ſpeciales, Philoſophi ſagacitate detectæ fuerint, quî defectuum horum plurimi applicationibus Rationi congruis & appropriatis curandi modis removeri nequeant, non video: cùm incommodis aliorum corporum inanimatorum, ipſis duriſſimis & tenaciſſimis Metallis non exceptis, curam adhiberi quotidie videmus.

§. 25. Et fortè admiratione, à cauſarum cognitione profectâ, Fundi ſterilitas tolli aut major ejusdem Fertilitas procurari poterit, methodo neque nimiâ arte, neque nimio pretio conſtante. Agricolæ nonnulli ſagacioris ingenij ſibimetipſis correctione binarum Terræ maximè ſterilis ſpecierum egregiè, ultimis hiſce annis ſatisfecerunt: non pretioſis equidem culturæ & ſtercorationis modis; ſed artificiosâ ſaltem ſabuli & argillæ mixturâ, proportione congruâ, ad neceſſitatis normam directâ. Cùm etiam ex modernis Agriculturæ ſcriptoribus optimus fermè, tanquam rem admirandam (uti revera eſt) referat, ſe triginta & ſeptem vel octo ſpicas Hordei ex unico Grano progenitas vidiſſe, mihi in memoriam revocat, quòd Nobilis quidam ingenio præſtantiſſimus, perſonis quibusdam, quid hoc in genere fieri poſſit necne ſcire avidis ſatisfacturus, Grana in agri, habitaculo meo vicini humum diſſeminârit, proventu adeò felici inſecuto, ut Radix unica, quam exactiùs examinavi, quamvis non omnium in eodem campo fertiliſſima fuerit, ſexaginta & quod excedit ariſtas produxerit: hoc tamen incrementum mirificum, (quod notatu digniſſimum,) ab obſervatione quâdam Philoſophicâ dependet, nullâ re extraordinariâ vel cum humo vel cum ſemine ſuſceptâ; quod partim induſtrium virorum inſtitutione didici, partim ipſe Nobilis mihi confeſſus eſt: promiſſione ſe Arcanum hoc, me, ubi ante me moreretur, pereat, mihi concrediturum, additâ. Quâ ipsâ conditione

aliud

aliud artis ſuæ ſpecimen mihi tradidit. Ipſe aliquando Matri tuæ excellentiſſimæ ſpecies aliquot *Pomorum* ſelectiſſimorum obtulit; inter quæ poma fuerunt guſtûs delicatiſſimi; ſed minimæ molis: anno verò ſequente aliud Caniſtrum Fructibus ejusdem generis repletum Eidem dono miſit: parvis verò pomis non conſpectis, Matri Tuæ percontanti, quid mali malo pomorum delicatulorum, præcipuam prioris doni partem conſtituentium Latrici acciderit? reſpondit, inter cæteros, quos viderit, etiam ejusdem arboris fructus fuiſſe: quinimò aliquot ab eâdem arbore decerpta poma, guſtu relationi fidem faciente, oſtendit: quæ tamen priora mole ſuâ tantâ exceſſerunt differentiâ, ut neque Mater tua, neque ego, vel ſuſpicione ejusdem arboris proventum eſſe, percipere potuerimus. Quâ etiam occaſione methodum ſuam à ſolâ *obſervatione Phyſicâ* dependentem ultro & amicè mihi detexit: omne quod arboribus adijcit non in pingui quâdam ſtercoratione conſiſtit; ſed in ſolo vilis cujusdam & vulgaris vegetabilis fermento. Cùm autem Agricultura, objectum ampliſſimum ultra hujus loci terminos ſe extendat, ad alia me nunc accingam.

SECTIO III.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. P*Hiloſophia naturalis etiam hominis voluptati & delitijs inſervit: quod exemplis demonſtratur.*

PRoximum, quod annotandum venit, *Pyrophile*, hoc eſt, quòd non opificia ſaltem humanas neceſſitates procurantia; ſed etiam ipſa hominum delicijs & voluptatibus inſervientia, per *Philoſophiam naturalem* egregiè adjuventur: Artes enim huc collimantes omnes fermè abſolvuntur cognitione & applicatione productionum & viciſſitudinum quarundam naturalium, quæ Hominum commodis aut voluptatibus magis, quàm cuicunque rei alienæ, applicatæ, nihil novi producunt, quod in rebus huc relatis, nec quicquam præter reſpectum ad homi-

nem ſpecialem adeptis, verè *Phyſicum* ſit; quàm id ipſum quod Metaphyſici *Extrinſecam Denominationem* appellant: quare eaſdem res, citra Naturæ ſuæ immutationem, diverſimodè hominibus uſui eſſe videmus: exempli gratiâ, *Vinum* hominis ſicci ſitim extinguit, laſſi ſpiritus reficit, Ebrioſum inebriat: Idem *Spiritus Vini*, quo Medicus Tincturas ſuas & Extracta recuperandæ hominis ſanitati præparat, Virginibus præbet Menſtruum *Benzoino* diſſolvendo in Liquorem tinctum, qui cum aquâ purâ dilutus *Coſmetici*, (quo ſæpius ingentes promeritus ſum gratias,) optimi vices ſubit: qui idem ſpiritus ex arte cum Ingredientibus, quorum recenſioni prolixæ nimis ſuperſedeo, mixtus, *Vernicis* ſubtiliſſimæ ſpeciebus cum ſpiritu vini rectificato paratis aliquot, uſui applicandis optimè adhibetur: quinimò eadem *Benzoini* ſolutio uſibus hiſce egregijs applicari poteſt: ſuâ enim naturâ Vernix eſt pretioſa & odorifera, & eâ ipſus uſus ſui (occaſionis tamen defectu non ſæpius) ſucceſſu deſiderato; contra *Impetiginis* aliquam ſpeciem, quam ſolutione hâc frequenter dilui curavi.

§. 2. Quàm feliciter res nihil tale præ ſe ferentes *ſcientiâ* & *arte* hominum delitijs accomodari poſſint, me judice, Muſicalia Inſtrumenta, *Citharæ*, *Fidiculæ*, *&c.* clariſſimè demonſtrant. Quis enim (Effectum hunc nusquam expertus) ſibi imaginetur, quî Ligni particula Viſceribus Felis vel Agni in fides contortis juncta Muſici artificioſi manu, (Mathematicæ & Exercitationis ſubſidio) concitata, Aurem ſummâ, & omnium ſenſum, cui organum hoc adaptatum eſt, commoventium innocentiſſimâ, quin imò Auditoribus non ſaltem gratiſſima; ſed eosdem nonnunquam extra ſemetipſos rapiente voluptate afficere queat? Quamvis verò, *Pyrophile*, ut jam demonſtravi, Phyſica non ſolùm in melius promoveat Artes & Profeſſiones, hominum Neceſſitatibus & commodis inſervientes; ſed eosdem etiam delitijs & voluptatibus varijs exhilarantes: quod nunc Experimentis Colorum, Suffituum, Bellariorum omnis generis, Coſmeticorum Liquorum, aliarumque rerum voluptuoſarum ſpecialiùs explicari poſſet: quamvis etiam alibi de Coloribus, Odoribus, Saporibus

poribus alijsque qualitatibus locuturus, experimenta huc collimantia ſubinde Tibi traditurus ſim, hiſce tamen omnibus, non otij ſaltem defectu; ſed eo præprimis argumento, nunc abſtineo, quòd Te Philoſophiam naturalem, non ob ſenſuum corruptionem & depravationem; ſed ob Rationis Tuæ delectationem & recreationem, ambire deſiderem.

SECTIO IV.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. A*rtes etiam purè Mechanicæ à Phyſico plurima hauriunt commoda.* §. 3.-5. *Uti liquet ex arte Lapicidarum.* §. 5.-9. *Fabrorum Ferrariorum.*

QUamvis, quæ jam de *Philoſophiæ experimentalis* utilitate diximus, ea præprimis opificia concernere videantur, in quibus ipſi naturæ productiones humanis uſibus applicantur; operationibus quidem ejusmodi, in quibus Naturæ potiùs, quàm artificis concurſus primariò requiritur; uti in *Zythopœorum*, *Piſtorum*, *Hortulanorum*, *Coriariorum*, *&c.* artibus contingit; ab ea tamen non excludam Artes illas, in quibus Artifex præcipuum Agens eſſe videtur, & in quarum Productionibus perfectis primarium, quod expeti ſolet, conſiſtit in Formâ & Figurâ adventitiâ, ab Artifice, tanquam *Agente voluntario* & *intelligente*, Inſtrumentorum ſubſidio, Materiæ, circa quam occupatur, inductâ: uti hujus ordinis ſunt *Fabrorum*, *Murariorum*, *Cultellariorum* (quatenus à *Machæropæis* diſtinguuntur) *Automatariorum & Mechanicorum* aliorum artes. Utut enim opificia hæc potiùs dexteritate manûs humanæ, quàm directione productionum naturalium, juxtà earundem operationes mutuas, artificiosâ abſolvantur, plurimis tamen eorum, ſi non omnibus Phyſicus ſe utiliſſimum reddere poteſt.

§. 2. Variæ enim ſunt *Artes Mechanicæ*; ſpeciatim ſi in urbibus

bibus & oppidis majoribus exercentur, quæ, cum ex varijs conſtent rebus, etiam aliarum artium pro Materijs præparandis & manu ultimâ, ut opus deſideratam & venditioni idoneam nanciſcatur formam, admovendâ indigent. Quamvis etiam nonnunquam artifex, Materiæ formam ultimam induens, primariò opus hoc manibus & inſtrumentis ſuis abſolvat, alij tamen opifices, quibus Materiam acceptam ferre neceſſe habet, quò Materiam uſibus hiſce præparare queant, aut obſervationibus certis corporis, quod tractant qualitates cognoſcere, aut operationes aliquando Phyſicas ſuſcipere tenentur, in quibus percipiendis plurimùm adjuvari poſſunt à *Phyſico* erudito, utpote qui operatorem manuarium ipſum de Materialibus eorumque ad artificium propoſitum requiſitâ bonitate erudire poteſt.

§. 3. Hinc quamvis *Lapicidarum* omne artificium eo perfici videatur, ut Inſtrumentis idoneis *Marmora*, *Lapides foſſiles*, *&c.* in Figuram ab Artifice deſideratam efformentur, tamen, ſi per otium liceret, in hoc ipſo artificio *experimentalis Philoſophiæ* utilitatem inſignem demonſtrare poſſem. Modi enim, hactenus incogniti, *Marmorum*, *Alabaſtri*, aliorumque Lapidum qualitatem & præſtantiam examinandi excogitari queunt, & jam ex parte inventi ſunt atque comprobati. Ipſum alburnum in Lapidibus ædificijs deſtinatis obſervatum tantæ conſiderationis eſt, ut experientiſſimus quidam Architectus mihi confeſſus ſit, eandem lapidis ſpeciem, ex eâdem fodinâ, certo tempore effoſſam, paucis brumis muceſcere, cùm aliâ viciſſim anni tempeſtate producta pluribus annis, quin & ſeculis, imbrium injuriam illæſa ſuſtineat: (ſed de obſervationibus hujusmodi meis alibi plura.)

§. 4. Cæmenta etiam, in hâc arte utiliſſima, à *Naturaliſtâ* mixturarum iſtarum perito commodiſſimè corrigi poſſunt. Me ipſum aliquando cæmentum egregium, membris ſtatuarum reficiendis aptiſſimum, artifici ſolerti, demonſtraſſe memini, qui hujusmodi inventione adjutus alijs in caſibus *Marmor fictitium*, cavitatibus etiam grandioribus ſtaturam, tam egregiè conjungit, ut additamenta hæc à marmore genuino diſcerni nequeant.

§. 5.

§. 5. Curioſitatis defectu Lapicidæ noſtri *Anglici Porphyritis* tractandi modos ignorantes ab ejusdem politurâ & cælatione abſi-ſtunt. Neque ſola *Anglia* neſcit elaborare *Porphyritem* (cujus olim apud *Romanos* frequentem fuiſſe uſum conſtat) quamvis hodie *Romæ* pauci ſaltem magnum exinde lucrum acquirant. Quid verò ope-rationibus ſuis adhibeant exactè neſcio : quòd tamen *Smiris* pulveri-ſatus ipſis in uſu ſit præſumo : *Ejus* enim, *Aquæ* & *Scobis chalybeæ* be-neficio *Porpyritem* heic in *Angliâ* cælari curavi. *Porphyritis* autem mentio in memoriam mihi revocat, quòd Arte, quâ polleo, *Marmori candido*, maculas quascunque, majores minoresve, rubras aut fuſcas, pro artificis arbitrio, easque firmiter permanentes inſpergere poſſim, prout deinceps clarius exponam.

§. 6. Omnia quæ de *Marmore artificioſo* alijsque *Lithotomorum* o-perationibus dicenda, quorum incrementa procul dubio inſignia dan-tur, nimium abſumerent ſpatij & otij. Unicum quod addam reſtat: cùm enim profeſſionis iſtius Magiſtri *Inſtrumentis* opus habeant *Chalybeis* quàm optimis, non niſi à *Fabris ferrarijs* alijsque ferramenta tractan-tibus obtinendis, horum opificia correcta etiam illorum uſibus com-moda quamplurima conciliabunt: *Ferrariam* verò ipſam, utut ars ſimpliciter mechanica videatur, penitiore Naturæ ſcrutinio haud le-viter in meliorem provehi poſſe, facilis eſſet demonſtrationis, ſi ſpe-cimini huic diutius immorari liceret, propoſito tamen noſtro hoc non exigente, ſaltem demonſtrabo obſervationis hujus veritatem, quòd videlicet Philoſophus non ſolùm, qua Mineraliſta & Mechani-cus, Chalybis & Ferri, antequam Fabro tradantur, præparandi me-thodum faciliorem reddere ; ſed Ferrum & Chalybem conficiendis Armis & Inſtrumentis egregiè, & modis hactenus cognitis expeditio-ribus, adaptare poſſit.

§. 7. *Laminæ Enſium* aliaque Arma *Damaſci* facta ubique de-cantantur & quidem (ipsâ experientiâ hoc comprobante) non ſine causâ, cum acie excellentiſſimâ ipſum penetrent ferrum. Quòd verò Enſes iſti & Inſtrumenta alia *Damaſci* fabrefacta, cæteris omni-

 bus

bus palmam præripiant ſoli opificum dexteritati tribuendum videtur. Quamvis enim præſtantiam hanc à Ferri & Chalybis Civitatis illius regioni proprijs Mineris dependere, præſumere liceat, exactiſſimi tamen judicij Scriptor *P. Bellonius obſervat. l. 2. c. 93.* inquiſitione, dum ibi locorum degeret, accuratâ edoctus, Ferrum & Chalybem, (cujus ibidem nullæ Mineræ) aliunde aſportata Temperamentum & Perfectionem ab opificum arte recipere, ſcribit. Quî verò à ratione prorſus alienum ſit, quòd in obtinendo Chalybis temperamento, non ſola Metalli bonitas & gradus caloris determinatus (quæ tamen ſola præſtantiſſimi quique hujus artis magiſtri reſpiciunt) obſervanda ſint; ſed plurimum inſuper hoc loco commodi à Natura Liquorum, vel corporum, quibus Chalybs candens immergitur, & alijs eundem præparandi rationibus, artificiosè operationi applicatis dependeat, non video. Ipſe *ſtylum chalybeum* habui adeò perfectè (à quo, mihi non conſtat) temperatum, ut modis cognitis omnibus, & à me & ab alijs (mecum conatuum noſtrorum ſucceſſum irritum admirantibus) Temperamento ſuo privari non potuerit, quam tamen privationem ſtyli apud nos confecti quicunque facillimè toleraſſent: poſtmodùm eundem è Chalybe *Damaſci* præparato confectum fuiſſe pro certo accepi.

§. 8. Alibi Tibi, *Pyrophile*, methodum ſtylos ferreos citrà alicujus Liquoris, aut ſevi, aut corporis cujuscunque pinguioris contactu conſolidandi à me expertam demonſtrare poſſum, ſimulque exponere, quòd ſubacti ingenij Artifex quidam, methodo ſtylos indurandi inuſitatâ, me ſuadente, ſuſceptâ, brevi poſt mihi præſtantiæ comprobandæ causâ ſtylum, unicâ in mixturam vilem (quam Tibi deinceps communicare animus eſt) immerſione induratum atque temperatum ſimul, exhibuerit: quod utut Artificibus impoſſibile videri poſſit, me tamen experientiæ authoritate ſuffultum aliud quodpiam, haud minus incredibile, proferre facit: quòd videlicet, quamvis Chalybis igniti in aquâ frigidâ extinctione ferramenta indurari ſoleant, hâc ipsâ tamen methodo, ſolâ Momenti Temporis præciſi obſervatione Chalybs valdè mollis reddi poſſit. Sed de his alibi plura.

ra. Addam, quòd curioſiſſimus quidam ac ſagaciſſimus Inſtrumentorum Chalybeorum Faber, mihi percontanti, utrum diſcrimen inter aquas puteales & fluviatiles in temperando Chalybe obſervarit necne, affirmando reſponderit, ſimulque alijs Inſtrumentorum generibus illas, alijs has commodiores eſſe aſſeverarit.

§. 9. Specialia quædam ſuperſunt quibus Ferri & Chalybis præparationes à *Phyſico* ſolerti corrigi poſſunt. *Primum* eſto: quòd Metalla eousque mollia reddi queant, ut firmiſſimarum Matricum, quas vocant, ſeu *Formarum* ſubſidio, cuivis figuræ recipiendæ apta fiant: quod à Præceptore ſuo ingenti cum emolumento in ferri tractatione, ſæpiſſimè ſe obſervaſſe Artifex quidam excellens & fide dignisſimus mihi retulit. *Secundum* eſto: quòd Ferrum inſtar Metallorum cæterorum fuſile reddi poſſit, prout idem (aliquoties cum Pulvere certo, ni memoria me fallat, è *Tartaro*, *Sulphure*, & *Arſenico* compoſito) etiam ipſo carbonum igne in fluorem & Materiam extremè duram atque polituræ aptam deduxi. *Tertium* denique eſto: quòd Ferrum ipsâ præparatione contra ferruginem præmuniri poſſit per diuturnum Temporis ſpatium Arcano, quod ſenex quidam *Virtuoſus* ab Artifice quodam peritiſſimo, pro Magno Principe numeratâ pecuniâ coëmit, qui et am Chalybem, hâc arte præparatum Amicis ſuis oſtendere ſolitus, m hi Artem hanc præcipuè Temperamento Ferri cum Aquâ corticibus certæ cujusdam arboris abundè imprægnatâ conſiſtere, confeſſus eſt. *Paucis* plures alij dantur modi, quibus Ferrum vel Chalybs ipſa, vel artificia ijsdem occupata, in meliorem ſtatum provehi queunt: hâc occaſione, quòd unum idemque opificium varijs rationibus à Philoſopho experimentali corrigi poſſit, omittendum non eſt: *aut* enim Materiarum rebus ab Artifice perficiendis aptarum varietatem indagare; *aut* jam inventarum utilitatem adaugere; *aut* Errores ab incautis hactenùs nondum obſervatos corrigere; *aut* effectus in artificio requiſitos ſolito citiùs & commodius prolicere: *aut* opificia opificijs auxiliaria reformare & inventionibus varijs locupletare; *aut* Artificem in Materiarum & Inſtrumentorum electione, examine & conſervatione optimè informare, *aut* ultima tan-

dem opificij opera vel citiùs, vel viliori pretio, vel commodiùs, vel meliùs, vel pro uſibus ingentioribus, vel durabiliùs ſolito perficere poteſt. Plura huc ſpectantia, ſpeciatim propoſito noſtro congruentia, niſi jam terminos nobis præſcriptos transgreſſi eſſemus, enarrari poſſent.

SECTIO V.

BREVIARIUM.

§. 1. Philoſophus naturalis nova opificia excogitare poteſt, uti liquet ex Inventione pulveris pyrij. §. 2. Acûs magneticæ, & conſpicillorum. §. 3. Artis inaurandi. §. 4. Horologiorum portatilium. §. 5. Purificationis auri & argenti. §. 6. Dulciariæ. §. 7. Artis diffracta Vaſa Porcellana reficiendi. §. 8. Vernicis Chinenſis. §. 9. Plantationis & Coctionis Sacchari. §. 10. Quinimò ſpes eſt reſtituendarum artium oblivione hominum deperditarum.

PHyſicus Hominum commoda non *Opificiorum* ſaltem correctione & reformatione; ſed *novorum* etiam, vel *abſolutè*, vel reſpectu *locorum* certorum *talium*, Inventione promovere poteſt. Ipſam enim in Naturam & Humanum genus injurius eſſet, arbitraturus illius Divitias & hujus Induſtriam adeò exhauſtas eſſe, ut per Ingeniorum Philoſophicorum ſtudia indefeſſa opificibus nihil commodi afferre queant. Hîc enim obſervandum eſt opificium quodpiam ab aliquo Experimento differre, non tam ipſius rei Naturâ; quàm verò caſu, quo humanis uſibus, aut ab Artificum vulgo Commodis ſuis applicatur; qui tamen non niſi extrinſecus eſt & ipſi Experimento accidentarius. Exempli gratiâ: Fulminans mixturæ *Nitri*, *Sulphuris & Carbonum* exploſio, Monachi Inventoris Laboratorium non egrediens, *Experimenti* ſaltem rationem obtinuit; ubi verò uſu maximo, ſed infauſto patefacto, ab opificum mechanicorum vulgo lucris ſuis & commoditatibus *experimentum* hoc applicatum, varijſque additionibus perfectum

fectum fuit, non uni ſaltem *opificio* ortum dedit: ab eo enim dependet ars conficiendi *pulverem pyrium*, fundendi *tormenta* & *mortaria baliſtica*, quæ denuò ars poſtrema complectitur Artifices varios, quales ſunt *Bombardarum*, majorum, minorum, vulgarium & aliarum Fabri: ut alia huic ordini jungenda nunc ſileam.

§. 2. Retecta Polum reſpiciendi proprietas *Acûs Magneticæ* pyxidiculas nauticas conficiendi artem, *Londini* peculiare quodpiam opificium conſtituentem, progenuit. Alia hujusmodi exempla recenſere licet, præprimis ſi quando Inſtrumenta & Operationes Mechanicorum Inventioni productionum naturalium cooperentur. Ita ut nonnunquam exiguæ *Speculationes Mathematicæ* vel *Obſervationes Phyſicæ* uſum Inſtrumentorum & Opificiorum praxin plurimùm adjuvantes in ipſa Opificia convertantur: prout Theoriam doctrinæ *Dioptricæ* exiguam Mechanicis retectam Mundum artificijs plurimis *Conſpicillorum*, atque Machinarum illarum præclariſſimarum, quas *Teleſcopia* & *Microſcopia* vocant, beâſſe compertum habemus.

§ 3. Obſervatio, quòd *Argentum vivum*, licet cum *Auro* Amalgama conſtituat (ut hoc modo deſtructum penitùs videatur, quæ ipſa ratio *Plinio* illud inter & metalla *antipathiam* dari perſuaſit) ab Auro tamen, citrà nobiliſſimi hujus Metalli detrimentum ſeparari poſſit, *Artem inaurandi* produxit, in hoc præcipuè conſiſtentem, ut congruo calore accedente, *Auro* optimo *Argenti vivi* pondus quintuplum, ſextuplum vel ſeptuplum commiſceatur, donec mixtura hæc eam nanciſcatur conſiſtentiam, quæ *Argento vel Cupro*, pro lubitu contegendo, ſicque inaurando ſufficiat. Ubi enim hoc modo Metallum ignobilius Auro exactè contectum fuerit, Mercurius Ignis violentiâ abigitur & Liquore imprægnato *Nitro*, *Viridi æris*, *Sale Armoniaco alijsq́; Corporibus Salinis*, quem Liquorem *Tincturam* vocant, Auri remanentis ſplendor reſtituitur, & politurâ dein illuſtratur.

§. 4. Obſervatio vulgaris, quòd *ferreæ laminæ Impreſſio* continuam & permanentem Potentiam quandam contineat, & *Corollarium* inde à ſagacibus quibusdam viris, (quicunque tandem fuerint,) de-

deductum, quòd *Potentia hæc*, *artificioſè applicata*, *Ponderibus ad horologiorum rotas movendas neceſſarijs æquivaleat*; Obſervatio hæc, inquam, Mechanicæ Encheireſi juncta, utiliſſimas illas, & ipsâ exiguitate commendatas Machinas, (*Horologia Automata*,) ditiſſima multis Artificibus Patrimonia comparantes, progenuit: quæ, utut conſuetudine *nobis* ſint familiares, *Majoribus* tamen noſtris incognitæ, & ab ipſis *Chinæ* Incolis, dum ſuperiore ſeculo in illas deferrentur Terras, ſummoperè concelebratæ fuerunt.

§. 5. Detectæ virtuti *Aquæ fortis*, quâ *Argentum* & *Cuprum* Auro illæſo diſſolvit, junctæ cum obſervatione hâc, quòd *Plumbum* cum alterutro Metallorum nobilium liquatum & Igne poſtea conſumptum Metalla deteriora illis mixta ſecum abripiat, poſterior hæc Ætas *Artem Auri & Argenti Purificatorum*, quam nunc habemus, unicè acceptam ferre debet.

§. 6. Obſervatores operationum ab aliquot Lixivijs, Glebis Terræ & pauciſſimis quibusdam rebus trivialibus in ſuccum *Cannæ Sacchariferæ* promanantium, non ſolùm Radic's hujus plantationem Agriculturæ à majoribus nobis traditæ addidêre; ſed varia inſuper opificia, artem putà *Saccharum coquendi*, *repurgandi*, *condituras conficiendi*, *&c.* invenerunt: ne quid hoc loco de ſucci iſtius inſpiſſati concurſu cum *Syrupis*, *Conſervis*, *Electuarijs*, alijsque *Saccharinis* Officinarum *Medicinis* dicam.

§. 7. Quinimò vel leviſſima interdum operatio manuaria, câſu felici, opificium quoddam conſtituere poteſt, ut ex arte *Typographica* liquet. Addam, quòd in *China* alijsque Regionibus Orientalibus proſpere ſuſceptus modus Vaſa *Chinenſia*, (quæ *Porcellana* vocant) minutiſſimis foraminibus terebrandi atque filorum vel ſerici loco neto auro colligandi, artificium vulgare excitârit illorum, qui inſtar Fabrorum noſtratium ærariorum hinc inde Regiones illas pervagantes, reficiendis Vaſibus *Porcellanis* diffractis, vitæ neceſſaria ſibi parare ſoliti ſunt, prout à pluribus fide digniſſimis, qui diutius in *Oriente* commorati fuerunt, Vaſa illa tam perfectè ab hoc hominum gene-

genere, arte iſta conglutinari audivi, ut, ipſâ Experientiâ teſte, Liquores etiam calidi, *Caffæ* & *Thé*, quorum in *Oriente* uſus creberrimus eſt, rimas vaſculorum penetrare nequeant.

§. 8. Ipſa Regni *Chinenſis* mentio mihi in memoriam revocat, quòd notitia Gummatum & Liquorum quorundam ibidem obvio-rum, non ſolùm utiliſſimum & venuſtiſſimum Fucum illum, quem ab ortûs ſui loco *Vernicem Chinenſem* appellamus, quique ibi locorum & in *Japponia* plurimos alit opifices, produxerit; ſed inſuper quòd *Pariſijs* jam Merces hujusmodi fuco obduci cœperint, certior factus, brevi quoque *Londinenſes* artem hanc tentaturos confiſus ſim. Quamvis enim ratio *Vernicem* hanc conficiendi varia, ab Artificioſis quibusdam Viris mihi tradita, experimento ſuſcepto, expectationi minimè reſponderit; cùm tamen in *Linſchotteniј Itinerario Sinenſes* & *Japonenſes* excellentiſſimam *Vernicem* ſuam è *Gummi Lacca* præparare legerim, vel optimam ejusdem ſpeciem, diſſolvendo hoc *Gummi* cum *Spiritu Vini* probiſſimè rectificato, & colore pro lubitu addito, *Vernicem* meam applicando, per methodum alibi commodiùs exponendam, feliciter imitatus ſum. [*Confer Appendicem ad V. Exercitationem.*]

§. 9. Neque hîc allegando Artem colendi & colligendi *Cannam Sacchariferam*, atque ejusdem Succum exprimendi, tanquam exemplum Tranſplantationis artium & opificiorum recens, me extra oleas divagari arbitror. Paucis etenim abhinc annis, (ut mihi è fide dignis recenſionibus conſtat) Peregrinus quidem Viator fortè fortuitò, inter exotica alia, *Cannam* hanc è *Braſilia* in *Europam* transvecturus, caſu quodam ad Inſulas *Barbados* dictas appulſus; Plantatori cuidam *Anglico* ſolertiſſimo, unà cum plantationis & uſus aliquot regulis, nonnullas hujusmodi *Cannas* amicâ manu tradidit: quibus *Coloniæ Anglicanæ* induſtriâ & labore plantatis & brevi ſpatio in immenſum adauctis arcta hæc Inſula *Repoſitorium* celeberrimum *Sacchari*, non *Angliæ* ſolius; ſed *Europæ* fermè totius, evaſit. Exemplum hoc præ alijs clariſſimè demonſtrat, quot hominibus artis *Phyſico - Mechanicæ* unius

unius Inventio negocia faceſſere queat; cùm inquiſitione diligente & opportunè ſuſceptâ, *Æthiopum*, ſeu *Nigrorum*, quos vocant, in hoc ipſo Terræ ſpatiolo, ſervili operâ Plantationi *Cannæ* & Coctioni *Sacchari* intentorum numerum ad *viginti quinque* vel *triginta millia* hominum aſſurgere didicerim. Quò verò de Lucro in ipſiſſimâ hâc Inſulâ ex arte Saccharum conficiendi recente, non ad privatos ſaltem homines; ſed ipſum etiam commodum publicum redundante certior fias, addam, me à viris prudentibus & veracibus, Proventuum Inſulæ *Barbados* Participatoribus, alijsque accepiſſe, quòd annuatim, ex parvâ hâc Inſulâ, (quam *triginta milliaria* longitudine non excedere & communis Sententia & Mappæ geographicæ exactiſſimæ teſtantur) navigijs in ſolam *Angliam* Sacchari *decem millia Tonnarum* (ſeu, Tonnâ *duo librarum millia* continente, *viginti librarum milliones*) deportentur: quod ipſum, utut omnem fidem excedere videatur, nuper Vir quidem graviſſimus, à multis annis Magiſtratu illius Inſulæ defunctus, unà cum relatione, nonnunquam demenſum hoc multiplicari, confirmavit.

§. 10. Specialibus exemplis alijs, commodius forte alibi occurrentibus, ſermonem meum corroborare neceſſe non judico: quæ verò hactenus dixi, donec in ultimâ *Exercitatione* hæc apertius tradantur, abundè comprobare arbitror, *quòd Philoſophia experimentalis non corrigat ſaltem & promoveat; ſed adaugeat etiam atq; multiplicet opificia.* Quin etiam alijs inſuper modis artificia locupletandi accenſenda ſit Repertio artium antiquis cognitarum, hoc verò ævo deperditarum, quarum Catalogum doctiſſimus *Pancirollus* exhibet, nullus dubito. Ut enim *Urinatorum* operâ non *Margaritæ* duntaxat & *Corallia* in ipſa Maris abyſſo protuberantia atque deliteſcentia; ſed Mercimonia etiam naufragijs ſubmerſa & profundiſſimis undis quaſi ſepulta è Pelagi faucibus eripiuntur: ita etiam Philoſophi experimentalis induſtria non penitiſſimos ſaltem Naturæ receſſus penetrare eiusq; divitias occultas rimari; ſed etiam inventiones hominum, temporis injuriâ oppreſſas & oblivione omnimodâ contectas poſtliminio quaſi revo-

revocare novit. Quæ utut non ſine ratione dicam, ob certas tamen cauſas nunc exactiùs demonſtrare nolo.

SECTIO VI.

BREVIARIUM.

§. 1. *Philoſophus naturalis cuivis homini utilis eſt.* §. 2.-5. *Quod probatur arte ſcribendi ſine atramento.* §. 6. *Liquorem frigori non cedentem comparandi.* §. 7. *Scriptionem occultam exarandi.* §. 8. *Maculas è Linamentis abſtergendi.* §. 9. *Liquores ſalſos examinandi.* §. 10. *Vitriolum Veneris procurandi.* §. 11.-12. *Siceram corroborandi.* §. 13. *Maculas è veſtibus abluendi.* §. 14. *Scripturam delendi.* §. 15. *Cuprum ab auro ſeparandi.* §. 16.-19. *Exempla hæc ſcopo applicantur.*

HActenus recenſitis deinceps annectam, quòd Philoſophus ſagax non ſolùm artificia jam uſualia in meliora provehere atque operationum Mechanicarum numerum adaugere queat; ſed etiam citra *Hyperbolen* affirmari poſſe judico, quod vix ulla Profeſſio aut Conditio hominum (ne! vix ullus unquam homo vel *Individuum*) reperiatur, cujus commoda non varijs adjuvari poſſent modis, ſi veritates omnes per Philoſophiam naturalem inveniendæ & probè applicandæ, eâdem occupatis innoteſcerent: ita ut, præter inventiones jam hinc inde compilatas & opificijs certis applicatas ſpeciales quædam reperiantur obſervationes, quibus Phyſicus, pro neceſſitate ſpeciali, hominibus adjumento eſſe poteſt, Ipſa rerum, quas indigito, natura mihi non permittit, quin aſſertioni hujus, incredibilis forſan, comprobandæ causâ exempla quædam in ſe quidem nullius ponderis, & aſpernabilia; ſed ſententiæ meæ demonſtrandæ apta proponam: in ijs tamen recenſendis, cùm tempori fallendo, quàm inſtructioni magis inſerviant, brevis ero.

§. 2. Cùm haud ita pridem Nobiliſſimam quandam Dominam, è Regis familiâ, quòd ſine digitorum cum *Atramento* comma-

culatione, literas, quibus ſcribendis ſæpe occupata fuit, exarare neſciret, querelas ſingulares movere audiverim, ſubridens eam absque Atramento vulgari literas pingere docui, modo à me ipſo olim adhibito, quo videlicet chartam priùs præparavi pulvere compoſito è *Vitriolo*, ſimpliciter ad friabilitatem ſupra betillum calcinato, atque *Gallis* & *Gummi Arabico* ſubtiliſſimè pulveriſatis & *Vitriolo* proportione certâ exquiſitè commixtis: quem procedendi modum experimentum leve citiùs, quàm Regulæ, Te edocebit: pro *Vitrioli* enim bonitate & calcinatione ritè peractâ cæterorum Ingredientium proportio interdum immutanda eſt: ut tamen primos conatus tuos ſublevem, me, utplurimùm, tres *Vitrioli* calcinati, duas *Gallarum* & unam *Gummi Arabici* particulas adhibere, easque non niſi immediatè ante earum uſum commiſcere ſolitum eſſe, ſcias. Pulvis hic, pede leporino, vel modo quocunque alio, diligentiſſimè chartæ impactus, pulviſculis ſuperfluis abactis, citra ejusdem commaculationem, Poros Papyri *mixturâ atramentariâ* ita replere ſolet, ut ſcriptione calamo puro, aquæ, Cereviſiæ aut cuicunque Liquori immerſo ſuſceptâ, particulis aqueis Liquoris *Sal vitriolatum* diſſolventibus atque particulis *Gallarum* ſeſe inſinuantibus, immediatè charta literis nigris & lectioni congruis tingatur.

§. 3. Scriptionis iſtius ratio mihi in memoriam revocat, quod nonnunquam, verbi unius vel alterius ſcriptionem nuperrimè abſolutam, ſchemati jam dudum exaratarum literarum conformaverim, humectando ſaltem leviter verba, quibus antiquitatis notam conciliare animus fuit, cum *Oleo Tartari per deliquium*, aquâ purâ, largiùs vel parciùs pro literarum colore magis vel minus ad nutum atro, applicato: quod Experimentum ſæpè in Manuſcriptis utilitate ſuâ non caret: ejus enim ſubſidio Additiones interlineares vel aliæ, ne recenti colore novitatem ſuam, quodque non eodem, cum Manuſcripti reſiduo, tempore pictæ fuerint, prodant, præmuniri poſſunt.

§. 4. Compoſiti iſtius è *Gallis* & *Vitriolo* pulveris mentio, aliam mihi ſuggerit *ſine Atramento* ſcribendi rationem, & quidem ſine digi-

digitorum aut veſtium denigratione, quam alio atque alio pulvere, effectui me nonnunquam dediſſe memini. Cùm enim argentum commune corporibus, ſuperficiem aſperam habentibus attritum, in ipſis etiam Pannis colore quodam tinctis nigredinem aliquam penes ſe relinquere viderim, facilem ſuſcepi conjecturam, quòd charta pura granis irregularibus plurimis Pulveris alicujus, ejusdem cum papyro albedinis, nigredinem ſit retentura, ſi ſtylo obtuſo argenteo in partibus exaſperatis literæ efformentur: & quidem ipſo tentamine expertus ſum, quòd exquiſitiſſimè calcinatum *Cornu Cervi*, vel ſubtiliſſimi *Nicotianæ* hauriendæ deſtinati tubuli, vel (quæ hiſce præſtant) *Vervecina oſſa* è condylorum medio deſumpta ad perfectam albedinem combuſta, ſubtiliſſimè pulveriſata & per cribrum trajecta atque chartæ exactiſſimè impacta, hanc eandem *ſtyli argentei* (quod tamen Metallum immediatè neceſſarium non eſt) impreſſioni recipiendæ non minus idoneam reddant, ac *Papyrus Mathematica* eſt, quæ pulverum iſtorum alterutro præparata idem præſtare nequit.

§. 5. De chartæ præparationibus hujusmodi locutus, memini, quòd certo in loco, *pugillaribus* meis egregijs ſupplendis, folia pura, quin & in omni regione viciná Opificem pugillares vulgari modo præparandi gnarum, nullibi reperiens, *Succedaneum* quodpiam neceſſitati meæ ſubſtituere, felici quidem & primo conatui reſpondente ſucceſſu, aggreſſus fuerim. Quamvis verò modi *pugillares albos* præparandi meliores dentur, cùm tamen bina ſaltem, huius de quo loquor, Ingredientia in quavis Pharmacopolarum officina veneant, ſimplicem magis & commodiorem, hâc ipsâ, methodum dari vix crediderim. Solam enim *Ceruſſam*, leviſſimo labore ſubtiliter pulveriſatam & cum aqua limpidâ *Gummi Arabico* puro ſaturatam, adhibeo. Charta mixturâ hâc (ad conſiſtentiam craſſioris unguenti inſpiſſatâ) magis vel minùs, pro rei exigentiâ, illinita & (quod celerrimè fieri ſolet) exſiccata, urgente neceſſitate illicò, literas argenteo ſtylo ſcriptas conſpicuas ſatis exhibet: ſcriptio verò ſputo vel aqua, citra chartæ noxam ter vel quater denuò extingui poteſt. Procul dubiò etiam præparatio hæc melior evadet, ſi quis iteratis vicibus,

quibuslibet ſeorſim exſiccatis, mixturam chartæ applicuerit, & tandem chartam cultro raſam levigarit atque perpoliverit.

§. 6. Artifex quidam, qui pro ingenio excellentiſſimo Inſtrumentum quoddam conſtruxit alijs utiliſſimum, ſibique ipſi valdè proficuum, cujus pars quædam eſſentialis conſiſtebat è vitro *aquâ purâ* repleto & exactiſſimè obturato, mihi conqueſtus eſt, quòd, utut omni etiam frigidâ, tempeſtate Inſtrumenti uſus ſit optimus, tamen Liquor incluſus, frigore congelatus, frequentius vitrum diffringat: quare huic incommodo removendo in *aquæ puræ* locum *bonum ſpiritum vini*, utpote quem frigore congelari noſtro ſub Climate nunquam obſervavi, ſubſtituendum eſſe ratus ſum: vel potius (cùm pro vitris capacioribus Liquor ille nimio conſtet) *aquam marinam* pauculo *ſalis* roboratam; vel etiam *aquam fontanam* communem, in quâ viceſima vel ad ſummum decima ponderis ſui pars *ſalis* diſſoluta ſit. Quamvis enim muria hæc, bene præparata, æquè limpida ſit ac aqua pura, nunquam tamen eam, etiam intenſiſſimo frigore in *Anglia* noſtra, congelatam vidi.

§. 7. Summæ conditionis Perſonæ cuidam, *ſecretam ſcriptionis rationem* efflagitanti, modum commodum [quem poſtea demum in vetuſto quodam libro itidem reperi] nuntium aliquod ſcriptum, quod Lator ipſius alijs prodere non poſſit, ablegandi oſtendere conatus ſum: quod etiam levi negotio effectui dedi [modo tabellarij iter brevi ſuſpeptum, neque nimis prolixum fuerit] literas exarando ſuper ipſius tergum, aut partes corporis congruas quaſcunque, cum calamo mundo *Urinâ meâ* tincto: [Urinas enim quaſdam, quod valdè admiror, Experimento huic ineptas obſervavi.] Nuntium verò recepturus nigram è crematis chartis remanentem ſubſtantiam ſcriptioni huic preſſiùs conterendo impingens, particulas arenoſas in poris cuticulæ deliteſcenti Liquori (qui tamen tabellario vel celerius juſto vel longius decurrente per Sudorem procul dubio abſtergi poteſt) adhærentes ſcripturam ipſam denigrare & lectioni idoneam reddere videbit: quod experimentum nonnunquam poſt aliquod horarum intervallum è voto ſucceſſiſſe obſervavi.

§. 8.

§. 8. Cùm æſtate quâdam in villâ meâ commoraturus *Londino* ſcutulati laboris *Toralia*, unà cum alijs utenſilibus accerſerem, eadem mihi tranſmiſſurus, incautè ijsdem ollam ingentem *Confectione*, quam certis uſibus è *prunorum ſylveſtrium pulpa* præparari curavi, repletam impoſuit, quæ, Equi clitellarij motu in fermentum deducta atque ex ollâ diffractâ promanans *Toralia* nova à ſummo ad imum fœdiſſimis maculis penitùs conſperſit. Antiquæ verò fidei domeſtico meo (Tibi notiſſimo) qui Linamenta hac mihi tranſmiſit ſummoperè contriſtato, *utilitatem Philoſophiæ experimentalis* demonſtraturus, maculata hæc *Toralia* certis aliquot horis *recenti Lacti* immerſa, exſiccata & denuo in eodem Liquore diligentiſſimè lota, ab omnibus maculis libera candori Lac æmulanti reſtitui. *Urinam* ritè & juſto tempore applicatam maculis Linamentorum, etiam atramentarijs abſtergendis inſervire hîc indigitâſſe ſaltem, ſufficiat: cùm *ſpiritu ſalis forti* [ut & hoc addam] neceſſitate urgente ſæpiſſimè Linamenta nova attramento conſperſa humectans, pro voto maculas, maximè recentes, magnas interdum repurgavi: nullis (ubi aquâ purâ bene fuerint abluta) *nævis flavis*, quos *ferreos* nonnulli vocant, relictis.

§. 9. Sagacioris ingenij viri quidam, *Lixivijs & Muriâ* occupati, quòd ſæpius & *Ovo* vel ſupra materiam natanti vel ad fundum ejusdem decidenti in Liquorum ſalſorum examine confidere neſciant, & ad examen hoc nimiâ Liquoris quantitate opus habeant, conqueſti ſunt: quam querelam haud inanem eſſe certior exinde ſcio, quòd ipſe probam hanc *Ovo* ſuſceptam in exactoribus ex Liquorum hujusmodi examinibus incertam ſatis expertus fuerim: idem enim *Ovum*, cavitate [quæ Aëre duntaxat repleta videtur] extremitatis majoris ſenio amplificatâ de pondere priſtino nonnihil deperdere ſolet: quare, (ut modum alium majoris artis atque laboris taceam) ipſos docui methodum Liquores hujusmodi examinandi, qua ſæpiùs *Lixiviorum cum Salis Chymicis* præparatorum robur, non plus unico Liquoris digitabulo aſſumpto, corpore inſuper nulli ad *Ovi* inſtar diſpendio obnoxio & proin præ illo multis nominibus commodiori perſcruta-

tus ſum. Exigua videlicet & Piſi magnitudinem non excedens *Ambræ* particula *Ovo* ſubſtituta, atque tantillo Liquoris immerſa in ſolutionis Salium Lixiviatorum fortis ſuperficie natabit, debilioris autem fundum petet. Ut autem, pro occaſione, *Ambræ* magnitudo Piſi molem vel ſuperare vel ab eâ deficere poteſt, ipſa enim figura ſcrupulum Tibi movere non debet (modo *Ambra* ſemel probè Liquori immergatur) ita notandum eſt quòd binæ *Ambræ* particulæ [*rubicundior* altera, altera *pallidior*] quantum experimento obſervare licuit, *ſpecificâ* differant *gravitate*, ita ut unâ in eodem Liquore fluctuante, altera ad ima decidat.

§. 10. Memini me aliquo tempore, ſingulari quædam cum *Dantiſcano* vel alio *cæruleo Vitriolo* experiundi ſtudio tractum, ob bellicos motus ejusdem participem fieri nequiſſe, quamvis in illâ in quâ commorabar Provinciâ locus fuerit, in quo *Vitriolum* viride *Ferri* beneficio confici ſolitum fuit: quare Liquorem, quem pluvia à *lapidibus vitriolatis* abſterſit collectum, atque quantitatem *Cupri* in minutas partes diſſecti congruâ imprægnatum pro *Menſtruo* in Metallum operante adhibui, & ſolutione ad convenientem ſubſiſtentiam per exhalationem redactâ, *Vitriolum*, quod anquiſivi, *cæruleum venereum* obtinui. Quin idem etiam effici poſſit, cum ejusmodi communi *Vitriolo viridi* è *Ferro* facto, in quo particulæ *ſalinæ* cum *Martialibus* non nimiùm ſaturatæ ſunt, nullus dubito.

§. 11. Vir quidam prudens & mercaturâ *Siceræ pomaceæ* notiſſimus, me aliquando inviſens, ſingulari ſe deſiderio dixit trahi, cognoſcendæ methodi cujusdam, quâ *ſiceram* fortiorem & proin diuturniori conſervationi aptiorem reddere queat, cui ex tempore modum demonſtravi, pro cujus communicatione mihi ſolemnes poſtmodùm gratias egit. Me ſuadente enim recepit ſuccum pomorum percolatum, & in 10. vel 12. ejusdem Congijs per viginti quatuor (plus, minus,) horas duos modios ejusdem generis pomorum rudìter contuſorum maceravit: pomis leviter expreſſis Infuſionem, (cum recentibus,) repetijt ſemel. (Cura tamen adhibenda, ne Infuſio

juſto

juſto fortior & craſſior, clarificationem Liquoris deſideratam impediat.)

§. 12. Præſcriptio hæc facilem forſan admittit correctionem, eam tamen talem proponere volui, qualem ipſe optimam ſe expertum eſſe aſſeveravit atque confeſſus eſt, quòd multa poſt experimenta alia hoc ipſo *ſiceram* optimam & acceptiſſimam confecerit. Cautelas hanc praxin concernentes & applicationes hujus methodi varias ad conficiendos Liquores fructuum vinoſos, absque Additionibus tantis qualis aquæ eſſe ſolet, per Infuſionem, variationes item experimenti hujus pro caſibus quibusdam particularibus heic attexendi moram mihi non capio.

§. 13. Haud ita pridem forte fortuna locum tenebricoſum verſurus, è Chymicis aliquot phialis, me inſcio ibidem locatis, negligenter obturatis & quidem ſine titulo, quædam è repoſitorio in me decidens veſtis, quâ indutus eram, novæ partem omnium oculis maximè expoſitam, duabus vel tribus maculis ingentibus adeò defœdavit; ut eam deinceps ſeponere fermè coactus fuerim: verùm ex ipsâ macularum ſubſtantiâ easdem ex *acido ſpiritu* factas arbitratus, & odore utrum phiala quædam *ſpiritum urinoſum* vel ſimilem contineat necne perſcrutatus, Liquorem quendam, mihi cæteroquin incognitum, è fœtore abundare *ſale volatili* judicavi, eoque proin maculas abluendo ex tempore veſti meæ priſtinum colorem reſtitui. Eâdem prorſus ratione nævos è veſtimentis colore tinctis & è variâ materiâ confectis inſperſos, quibus ut deinceps gerantur ſecus inutilia fuiſſent reddita, illicò abſterſi

§. 14. Aliquando cum Politico quodam converſatus de modis varijs, quibus honeſtiſſimæ vitæ viris, aliorum malitia infamiæ notas imprimere poſſit, è chartâ *Pergamenâ*, nomine cujuscunque manu ſuâ ſubſcripto, ſcripturam omnem, nomine excepto, citra pergamenæ noxam aut nævos ullos, ita me deleturum promiſi, ut dein-ceps ejus in locum quicquid ſubſtitui, & vulgo ſcriptorem in res, ne ſomno quidem conceptas, conſenſiſſe, perſuaderi queat. Quod

ipſum,

ipſum, experimento fidem verbis conciliaturus, paucarum horæ minutarum ſpatio præſtiti, totamque in Pergamenâ exaratam ſcripturam, ſine ullo indicio relicto, penitùs extinxi. Nonnulli quidem chartam à conſcriptis liberare ſolent *aquâ forti*, hæc autem *Papyro* colorem alium inducens, ſuſpicionem fraudis ſuſceptæ facilimè movet. Modum verò effectus hujusmodi, ut & alios hiſce ſimiles, à me curioſitatis ergò proſperè tentatos, reticere; quàm verò propalare præſtat, cùm ſecretorum talium revelatio malæ fidei hominibus ſocietatem humanam nimiam fortè perturbandi materiam ſuppeditet: quare, ut commodis ab Experimentis hiſce promanantibus careamus, quàm verò ut eorum propalatione majora generi humano damna inferantur, conducibilius arbitror.

§. 15. Memini, quòd haud ita pridem *Virtuoſus* quidam *ſolutionem Auri* ſuſceperit, quâ *Aurum fulminans* præparare annitebatur, quamvis *Auro Cuprum* commixtum eſſe & proin operationi huic non idoneum haud ſine ratione, ſuſpicaretur: quare animo meo volvens, quòd, *ſpiritus urinoſus* bonus *Menſtrui* ordinarij (ſeu *Olei Tartari*) loco adhibitus, uti *Aurum* ex *Aqua Regis* præcipitat, ſic etiam *Cuprum* facilè ſolvat, conjecturam feci, quòd hujusmodi alicujus Liquoris affuſione & utrum ſolutio hæc [colore vitium non omninò retegente] *Cuprum* contineat nec ne rimari & ſi quidem hoc contingat, *Aurum* majorem partem à metallo viliori ſeparare poſſim: & ſanè *Auro* in calcem ſubtilem per *ſpiritum urinoſum* præcipitato, Liquorem ſupranatantem colore cœruleo ſublimiter tinctum; *Cupri* mixturam, antea non apparentem, prodidiſſe animadverti.

§. 16. Nunc, *Pyrophile*, te exempla hæc ſcopo meo magis congrua, quàm alia forſan [quæ his ſurrogari potuiſſent] majoris in ſe exiſtimationis, concipere ſpero; utut nonnulla momenti fermè nullius ſint: me verò neutiquam pœnitebit hæc allegâſſe exempla, ſi ex illis, experimenta etiam levia non contemnenda, quin, vel viliſſimis non ſuum eſſe duntaxat uſum; ſed convincendis, de ejusdem utilitate multifariâ, Philoſophiam naturalem non edoctis aptiora eſſe,

quàm

quàm Experimenta ſubliniores & reconditæ magis naturæ, perſpexeris. Ut enim in Naufragio Gubernatorem afflictum cognitio, quâ *Veſicam* Aëre repletam, cæteroquin verò nullis quaſi uſibus aptam, corpora ſuſtentare novit, plus juvat, quàm abſolutiſſima proprietatum *Acûs magneticæ* maximè occultarum notitia: ita quibusdam in caſibus Experimenta vilia & ubivis obvia, præ alijs alio tempore & loco plus commodi nobis afferre poſſunt; ſemperque vera comprobatur *Sapientis* ſententia: *quòd omnia ſuo tempore pulchra ſint.*

§. 17. Me quod concernit, Philoſophiam naturalem *magis magisq;* & certis occaſionibus perſonis ſingularibus, & ipſis in univerſum artificijs profuturam confido: & quidem, ut alijs etiam modis; ita præprimis per novas inquiſitiones & qualitates etiam recenti inventione detegendas aut revelationes tandem utilitatum hactenus non obſervatarum, à Naturæ & artis operibus nondum cognitis promanantium.

§. 18. Quæ mea de retegendis *virtutibus* variarum rerum *Medicis* ſpes ſit, nunc, cùm alibi planiùs mentem meam expoſuerim, non dicam: *quamvis* etiam, quoad Operum & Regularum Naturæ *uſus mechanicos* (ut ita loquar) & applicationes, varietatem Productionum inter opifices familiarium apparenter ingentem contemplatus, artem in ipſis ſummâ cum curâ exquiſitam & probiſſimè Materialia quævis à Naturâ homini conceſſa applicata eſſe ſuſpicari poſſit: exactiùs *tamen* & attentione majore rem omnem perſcrutatus, opifices, reſpectu earum, quas intactas reliquerunt, pauciſſimis Naturæ Productionibus hactenus occupatos fuiſſe facilè animadvertit: quinimò obſervat, quòd earum, quas quotidie tractant, ipſarum qualitates vix ullas, quàm maximè obvias & apertas, exceptis proprietatibus quibusdam latentibus & caſu atque fortuitâ quâdam ſagacitate magis, quàm ſedulo ſcrutinio aut arte detectis, reſpiciant. Et ſanè Productionum, de quibus loquimur, varietas dexteritati potiùs rerum cognitarum figuram diverſimodè conformandi manuali, quàm vel ipſi Productionum naturalium aut artificialium tale quid operantium co-

 piæ,

piæ, vel diligenti qualitatum iſtarum productionum examini & ſcrutinio, adſcribenda eſt.

§. 9. Cùm verò Viro prudenti & circumſpecto non poſſit non innoteſcere, quòd uſus quilibet, rerum quibus occupatur, multoque magis Concretorum aliorum, quorum obſervationi nullâ neceſſitate incumbit, nondum perfectè ſint cogniti, mihi nunc addidiſſe ſufficiat, quòd homines, ad res ſuas & Proprietates rerum atque Proprietatum iſtarum pro uſibus vitæ humanæ applicationem ſollicitè attenti, non novas duntaxat in rebus qualitates, novis Opificijs viam ſternentes, ſed ejusmodi qualitatum iſtarum uſus invenire queant, quorum ne ſomno quidem vel extremâ ſaltem ſuſpicione, Revelationem priùs ſibi quisquam imaginari potuiſſet: prout, DEO concedente, alibi nonnullis exemplis comprobatum dare annitar.

SECTIO VII.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. *Cauſam cur generalibus ſaltem inſiſtat Author indigitat.* §. 3. *Impedimenta Philoſophiæ naturalis utilitatem imminuentia promit.* §. 4. *Cur Philoſophiæ incrementa ſemper præſupponat oſtendit.* §. 5. *Alia impedimenta recenſet.* §. 6. *Diſtinctione experimentorum in Lucifera & Fructifera propoſitâ.* §. 7.-8. *In recenſendis impedimentis pergit.* §. 9. *Rationem Exercitationum ſequentium exponit.*

OBſervationibus hiſce generalioribus, de utilitate *Philoſophiæ Naturalis* reſpectu Imperij, quod homini in res corporeas competit, quas *primâ* hâc *Exercitatione* tractandas duxi, præmiſſis, duobus ſaltem verbis de inſequentibus quædam annotabo.

§. 2. Et *primò* quidem nolim à me expectes enumerationem methodicam, aut expoſitionem ſpecialem omnium rationum & fundamentorum, quæ generi humano, in progreſſibus Scrutinij Natu-

ræ

ræ adjuvando proficua eſſe arbitror. Ut enim Te Meditationibus theoreticis ſaltem & conceptibus remotioribus morer, neque mihi per otium licet, neque Tibi gratum foret: quare ijsdem ſaltem rationibus inſiſtam, quæ Exemplis jamjam effectu comprobatis, vel probabili conjecturâ, brevi probandis confirmare poſſum. Quam cautelam neceſſariò præmittendam duxi, ne fortè me ſpecialia alia Objecto meo appropriata & à me præterita, incautè neglexiſſe putes; magis etiam, ne nullas, præter tractandas in ſequentibus Exercitationibus rationes, ſpei meæ, de Philoſophiâ naturali conceptæ, dari exiſtimes.

§. 3. Unicum etiam hîc præterire non poſſum, quòd, ob rationem jam indigitatam, ſpei meæ magna de Phyſiologiæ Incremento concipientis fundamentum præcipuum non attigerim: quòd nempe ſagacitate atque parrhiſiâ Domini *Verulamij*, aliorumque hujus ævi Luminum, attentiores Viri quidam novas excogitare Inventiones & poſſibilitatem Impedimenta atque cauſas quæ Phyſicam humano generi minùs utilem efficiunt removendi, cognoſcere jamjam dedicerint: qualia videlicet impedimenta ſunt *multæ* falſæ & inutiles *doctrinæ ſcholaſticæ*: præjudicia de *Formis ſubſtantialibus*, *Terminis* naturæ impervijs, differentiâ inter res *naturales & artificiales* eſſentiali erronea: plauſibilis quædam de ulterioribus progreſſibus *deſperatio*: *defectus* firmæ perſuaſionis, quòd Phyſica commoda hominum promovere queat: *defectus* Incitamentorum ad ejus ſtudium: *defectus* hiſtoriæ naturalis: *defectus* cupidinis diſcendi: *defectus* Methodi inquirendi: *defectus* Methodi experimenta tentandi: *defectus* Logicæ naturalis: *defectus* Mathematicæ: quibus omnibus ſpecialiora plurima jungere licet.

§. 4. *Secundò*, mirum Tibi non videbitur, quòd in ſequentibus ad utilitatem Phyſicæ, quam celebro, demonſtrandam, profectus in eâ futuros ſæpiùs præſupponam, ubi conſideraveris propoſitum mihi ſcopum: quo, non Philoſophiæ naturalis, imperfectæ, *qualis jam eſt*, Elogium promere; ſed ex eâ, *qualis eſſe poteſt*, & pro-

babiliter *erit*, humano generi plurimum commodi afferri poſſe, comprobare annitor. Cùm verò, ut jam dudum profeſſus ſum, Te hoc Libro ad Phyſices ſtudium invitare, utque alia ingenia capacia invites inſtruere contendam, ſcopo meo convenientiſſimum eſt, ut beneficia maxima, quæ Tibi tanquam prœmia & fructus Laboris deinceps ſuſcipiendi polliceor, Tibi ob oculos ponam: partes verò meas ſatis abſolvero, ubi (quod me præſtiturum confido) rationibus congruis, expectationem non vulgarem fructuum, è naturali Philoſophiâ, induſtriâ & arte cultâ, percipiendorum in animo Tuo excitavero: fructus verò iſtos, procul dubiò, maximam partem homines decerperent, modò inquiſitione dignos & inventu poſſibiles eosdem conciperent.

§. 5. Quare Philoſophiæ & generis humani amantiſſimum Dominum Franciſcum Baconem, pro judicio, quo pollet, varijs in locis hominum opiniones, naturalium rerum utilitatem reſpuentes, primarijs obſtaculis Eruditos à fructuum egregiorum poſſeſſione abarcentibus, accenſere non miror: Spem verò Tuam majori curâ adaugere conor, non tantùm, quòd viros prudentes quosdam & literatos, Philoſophiâ ſaltem ſcholaſticâ imbutos, omnem Philoſophiam, ex illâ, quæ tot ſeculis, utut litium ſit feraciſſima, fructus bonos proferre neſcivit, judicare videam: ſed etiam quod Authores quosdam rigidos, aliosque noverim homines puſillanimes, qui, conatibus ſuis res varias juxta Authorum Philoſophiæ naturalis fallacium præſcriptiones producendi irritis, illicò & ſibi & alijs perſuadere moliuntur, nihil conſideratu dignum (ſaltem ſine difficultate invictiſſimâ) per ipſam Philoſophiam naturalem effici poſſe: præprimis ubi hominum ſtudia diriguntur in ſpeculationes & experimenta directè non ad praxin contendentia, aut à majoribus noſtris omnes Inventiones utiles, quibus Phyſiologia humano generi prodeſſe poteſt, jam repertas eſſe ſibi imaginantur.

§. 6. Ut autem de ultimo loco indigitatis mentem noſtram primò exponamus, nullus dubito, quin multa experimenta, quibus

homo

homo illicò non efficere poteſt, quæ prius etiam neſcivit, per Naturæ aut cauſarum rerum retectionem & illuſtrationem, humanis uſibus apta reddi queant. Quamvis enim diſtinctionis illius celebris, quâ Dominus *Verulamius* Experimenta diviſit in *Lucifera* & *Fructifera*, ritè intellectæ, inſignis ſit uſus; non tamen eum in ſenſum accipienda venit, ac ſi experimenta *Fructifera* commodis noſtris, cognitionis incremento excluſo, proſint, vel experimenta *Lucifera* intellectum noſtrum, citra utilitates alias, erudiant. Utut enim Experimenta quædam commodiſſimè *Lucifera*, alia *Fructifera* dici mereantur, Effectuum videlicet immediatorum & vulgarium reſpectu, qui utplurimùm ſunt vel veritates Phyſiologicas manifeſtare, vel nos ad res varias Poſſeſſori utiles performandos idoneos reddere; pauciſſima tamen reperiuntur experimenta *Fructifera*, quæ non Theoretico provido *Lucifera* actu ſe comprobent. Cùm enim Effectibus inſolitis producendis apta ſint, vel eorundem cauſas, vel Proprietates ſaltem & qualitates quasdam rerum cum effectuum productione concurrentium nobis ſuggerunt. Ex alterâ verò parte Experimenta, quorum utilitas aperta Naturam aut cauſas rerum patefacit, ſæpius, utut indirectè & per ambages, maximè *Fructifera* eſſe poſſunt. Cùm enim, ut jam dudum obſervavi, hominis Poteſtas in Creaturas earundem cognitione abſolvatur, quicquid cognitionem hanc adauget, Poteſtati ejusdem amplificandæ, proportione quâdam egregiâ, neceſſariò inſervit.

§. 7. Neque *Hyperbolen* adhibuero inſolentem, aſſerturus, vix ullam Veritatem Phyſicam notatu dignam reperiri, quæ non Inventionibus utiliſſimis, quaſi imprægnata, humanâ arte & induſtriâ, prolifera reddatur Mater rerum multarum utiliſſimarum, vel totius generis humani, vel Inventorum atque Applicatorum hujus veritatis prudentium atque ſingularium reſpectu. Cui ſententiæ meæ confirmandæ exempla jamjam congrua, plura ultimæ tractatûs hujus *Exercitationi* reſervaturus, produxi: quo maximè facit obſervatio, quòd Error ſit, ut hominum uſibus contrarius: ita Philoſophis etiam cautis & exactiſſimis (quin imò his præ alijs) familiaris, ut res quasli-

libet effectui impoſſibiles judicent vel ſaltem tentatu difficillimas, quas jam cognitis rerum qualitatibus aut applicandi modis perfici non poſſe animadvertunt: non penſitantes, quòd, ſicuti excellentiſſimarum facultatum ſimplicia plurima, non in viâ regiâ; ſed ſolitudinibus proveniant: ita rerum Proprietates admirandæ, nonnunquam etiam extra tramitem ordinarium vel ſemitam (ut ita loquar) Naturæ tritam, indagari poſſint: quòd etiam Philoſophi ſæpiùs decipiantur, ubi methodi effectus deſideratos producendi *Analyſin* genuinam & perfectam ſe reperijſſe autumant. Natura enim ſubtilitatibus ſuis nonnunquam ſubtilitates ratiocinij humani exquiſitiſſimas tranſcendere & contemptui habere ſolet. Ut etiam modos operandi penitùs alios, quàm quos obſervamus, habet: ita Proprietates quasdam rerum peculiares & occultas edoctus, res efficere poteſt, quæ cæteroquin qualitatibus jam cognitis, vel neutiquam, vel non niſi ſummâ difficultate perfici queunt.

§. 8. *Paradoxum* hoc (quale videtur) alio in loco confirmari poteſt; ut verò interim redeam ad viros illos literatos, qui, rebus aliquot in naturali Philoſophia ſuſceptis & forſan paucis quibusdam perfectis, orbem, ne magna exinde præſtoletur, reducere ſatagunt, obſervandum venit: quòd ſicuti *Speculatores* illi *Iſraëlitici* [*Num. XIII. & XIV.*] ſpeciminibus Tractuum Terræ *Canaan* dulciſſimorum difficultatem eos acquirendi nimiam jungentes, puſillanimitate ſuâ *Iſraëlitis* plus terroris; quàm ipſâ fructuum præſtantiâ ſpei concitarunt: ita etiam Authores, de quibus loquimur, utut Inquiſitionum ſuarum in Eruditione experimentali fructus acceptiſſimos oſtentent, pravâ tamen ſtudij iſtius methodo, hominibus, (timidiores ab ejusdem cultu indefeſſo abſterrentes,) paviditate ſuâ plus damni, quàm Experimentis commodi attulerint. Quamvis verò *Allegoriæ* huic inhærere non audeam, Chymicus tamen, citrà ſcrupulum affirmabit, quòd, ſicuti bini hi ſpeculatores *Calebus* & *Joſua*, de Terræ *Canaan* fertiliſſimæ, non tamen omninò contra irruptiones munitiſſimæ, occupatione certi, eam, Fratribus ſuis animum deſpondentibus & in deſerto mortuis, ſoli occuparunt: [*Num. XIV. 28. 29. 30.*] ita etiam ſoli illi

Viri

generoſi, qui difficultates cognitioni Naturæ conjunctas, forti uſu aggrediuntur, easdem feliciter ſuperare & votorum ſuorum compotes fieri poſſint.

§. 9. Verùm à digreſſione hâc ad viam, quam decurrimus, rediturus, ultimam meam obſervationem adjungam: quæ in eo conſiſtit, quòd ſciam te forſan à me expectare, ut diſtinctè quædam proferam, de Medijs præcipuis, quibus Phyſicus probabiliter Opificia adaugere & homini, Authore Naturæ benedicente, in partibus Imperij in Naturæ opera amiſſi poſtliminiò reducendis, ſubſidio eſſe queant. Quòd etiam non ſemel ſollicitus fuerim de Schemate quodam & *Compendio*, *Philoſophiam experimentalem* adjuvante, lubens confiteor; Ejusdem autem capita ſequentia conſtitui poſſe arbitror: Scrutinium eorum, quæ in Phyſicis, & quoad *Theoriam* & quoad *Praxin*, præſtari poſſunt: Recenſio ſummaria omnium, quæ jam præſtita ſunt: Imperfectio conatuum noſtrorum hactenus ſuſceptorum: Subſidia, quæ ſcopo noſtro conveniunt: Subſidiorum, quibus jam utimur, impertinentia, imperfectio, impedimenta & eorum cauſæ: Media & ſubſidia deinceps adhibenda: quibus, urgente neceſſitate, capita quædam alia addenda erunt. Hâc tamen Expectatione tuâ, ut materiam hanc & meas de ipsâ Meditationes nunc exponam, non obſtante, rerum iſtarum expoſitionem ſequentibus *Exercitationibus* inſerere reformido: *partim*, quia imperfecti diſcurſus iſti non deſtinati ſunt Tractatui integro, materiâ hâc occupato, utpote qui ſaltem Experimenta quædam & obſervationes ſimplices continent, quas, citra librorum deinceps conſcribendorum noxam, pro occaſione datâ, heic inſerere libuit & licuit: *Partim*, quia nonnulla, quorum expoſitionem ſpecialem deſiderare poſſes, cautiùs reticuiſſem, niſi, probè cognoſcens, quòd oculi, etiam non æquè ac tui perſpicaces, eadem obſervare queant, ſatius duxiſſem, hæc ipſa diſcurſui ſequenti intermiſcere, cùm quælibet propoſitio methodi Philoſophiam promovendi, fundamentum, commodis è Philoſophiâ ad ſummum promotâ expectandis, ſtruere videatur.

EX-

EXERCITATIO VI.

De Mathematicæ in Naturali Philoſophiâ utilitate

Seu

Quòd Imperium hominis in creaturas Phyſicus cognitione Mathematicæ, Puræ non minùs ac Mixtæ, amplificare poſſit.

BREVIARIUM.

§. 1.-3. *Quicquid alij obſtrepent, Mathematica Phyſico utiliſſima, probatur.* §. 4.-7. *Generatim.* §. 8. *Phænomena artificialia ad Phyſicam pertinent.* §. 9. *Cognitio rerum hominis dominium amplificat.* §. 10.-14. *In ſpecie Mathematicæ utilitas in Phyſicis probatur è doctrinâ linearum & figurarum planarum ac ſolidarum.* §. 15.-19. *Numerorum, maximè in ſtaticâ.* §. 20.-22. *Mathematicæ puræ utilitas inſuper apparet ex hypotheſibus aſtronomicis.* §. 23. *Geographicis.* §. 24.-25. *Opticis.* §. 26.-29. *Proportionum doctrinâ.* § 30.-32. *Præparatione Penduli vibrationibus tempus dimetientis.* §. 33. *Compoſitione Muſicâ.* §. 34.-35. *Alijs obſervationibus miſcellaneis.* §. 37. *Diſciplinæ quædam Mathematicæ mixtæ praxi immediatè inſerviunt.* §. 38. *Author ad ſequentem Exercitationem ſe accingit.*

NIſi propter quosdam in artibus *Mathematicis* probè verſatos, ac artium iſtarum myſteria abſtruſiora perfectiùs edoctos, de hiſce diſciplinis jure meritoque nonnulla dicenda nobis obverſarentur, ipſe hujus *Exercitationis* Titulus me forian (*Pyrophile*) levitatis accuſaret, cùm, procul dubio, in recenti Tibi ſit memoria, quòd à ſtudijs hiſce, dum ijsdem addiſcendis occupatus eras, me aliquatenus à progreſſibus in ijsdem majoribus abſterritum, Authorithate Phyſicorum quorundam neotericorum, & quidem celeberrimorum, eadem ad Phyſiologiam utilia eſſe pernegantium confeſſus fuerim. Ut verò me hocce in ſtudio eam adhibuiſſe induſtriam, quæ à *Geometra Theoretico* requiritur, neutiquam aſſe-

aſſevero; ita quempiam citra cognitionem partium Geometriæ occultiorum, ſaltem *Archimedis* aut *Apollonij* ſcientiam, ſatis in Naturæ contemplatione eodem ſtudio adjuvari, & absque myſteriorum ejus profundiſſimorum notitiâ illius utilitates perſpicere poſſe, arbitror. Quare de *Mathematica* nonnihil Tibi propoſiturus ſum, cum præprimis in finem, ne fortè (quod & mihi olim evenit) ſeducaris Philoſophorum iſtorum modernorum authoritate, qui, cùm Phyſici Objectum ſit Materia, Mathematicas diſciplinas, tanquam abſtractis ſaltem Quantitatibus & Figuris occupatas, ſtudio naturali obeſſe magis, quàm prodeſſe contendunt.

§. 2. Quamvis enim, opinionem ipſius *Kepleri*, trium Imperatorum Mathematici, aliorumque Aſtronomorum recentium abſurdam, hominibus perſuadentem, quòd Mathematica quempiam ad ſtudium naturale faciliùs abſolvendum non omninò idoneum reddere poſſit, reſtabilire & defendere aliquando conatus fuerim; ingenuè tamen confiteor, quòd, Experimentis meis, in ſpecie, Mechanicis, Mathematicæ in Phyſicâ uſum ingentem mihi demonſtrantibus, ſæpè jam exoptârim, ut in *Geometriæ Theoriam* ad ſtudium *Algebræ* ſpecioſæ, quam puer fermè addidici, majorem impendiſſem partem temporis & induſtriæ, quæ *Planimetriæ* & *Fortificatoriæ* [de quâ me integrum Tractatum ſcripſiſſe memini]alijsque *Practicis Mathematicæ* partibus à me attributa fuit.

§. 3. Et ſanè modicam Matheſeos cognitionem (profundiſſimâ enim non ubique opus eſt) futuris Philoſophis adeò utilem judico, ut non dubitem alijs rationibus, ſpem Tuam & expectationem circa Phyſiologiæ utilitatem, adaugentibus, hanc ipſam adjungere, quòd illi ipſi, qui Phyſici hactenus habiti ſunt, majorem partem, vel parum, vel neutiquam in Mathematicâ verſati, quin Invidiâ quâdam & æmulatione contra eandem accenſi fuerint. Promptiori autem animo de materiâ hâc ſcribo, quòd me ab alijs in hoc ſcribendi genere nondum præventum eſſe ſciam: Quamvis enim doctiſſimus *Clavius* alijque *Euclidis* Interpretes, Geometriæ utilitatem reſpectu Di-

Ppp ſci-

ſciplinarum Mathematicarum reliquarum egregiè demonſtraverint, pluraque hinc inde generalia *Matheſis* elogia reperiantur: liberum tamen mihi reliquerunt & intactum ut (quæ *Exercitationis* hujusce materia eſt) deſcribam utilitatem Mathematicæ, ad Phyſicam modernam, & in eâ non ad Philoſophiæ ſaltem corpuſcularis, [ut ita loquar] notiones; ſed practicam etiam atque experimentalem cognitionem relatæ.

§. 4. Multæ enim res dantur, in quibus Ars *Mathematica* Philoſopho experimentali utiliſſima probatur. Hic etenim documenta quædam generalia occurrunt, quibus Mathematica hominis, cuicunque dediti ſtudio, proin etiam Studioſi Philoſophiæ naturalis animum imbuere poteſt: diſciplinæ videlicet iſtæ hominem ad negotia ſua attentum reddunt, meditationes ejus, ne extra oleas vagentur, præmuniunt, eique Patientiam Demonſtrationibus, utut tœdioſis & intricatis inhærendi ſuggerunt: ne quid nunc dicam, quòd Rationem ipſam plurimum adjuvent, dum mentem deductionibus Conſequentiarum ſibi invicem ſuccedentium aſſuefaciunt, eamque in nullâ re dijudicandâ *ſine Demonſtratione* ſufficiente, acquieſcere permittunt.

§. 5. Et ſanè *Symbolicæ Arithmeticæ* (ſeu *Algebræ* modernæ) operationes, cùm nihil ſine ratiocinio exactiſſimo & cautiſſimo producant, totaque Methodus & proceſſus, operatione finitâ, unico intuitu in Abaco conſpecta *Analytico* Ratiocinationem perpetuam & viſibilem quaſi exhibeat, Rationis quoddam Exercitium, omnium quæ mihi innotuerunt, clariſſimum atque præſtantiſſimum hominibus ſuppeditare videntur.

§. 6. His verò & alijs hujus censûs uſibus *Mathematicæ puræ*, cùm alij ſuperſint Naturalem Philoſophiam preſſiùs concernentes, diutius immorari nolo.

§. 7. Quod ut clarius eluceſcat mihi ſpecialibus deinde ſequentibus, *obſervationes binas* præmittere integrum eſto.

§. 8. *Prior* eſt, quòd *Phænomena* Mathematices concurſu ex-

exhibita, realiter ad Phyſici cognitionem pertineant. Nam ubi Materia qualitatibus certis imbuenda ſit, quæſtio quomodo hoc fieri poſſit, potius agentem ſeu efficientem, quàm corporis ipſius Naturam concernit. Ita Imago ſeu Pictura Faciei ſuæ, quam homo in ſpeculo videt, quamvis corpus ſit artificiale, Phyſici tamen contemplationi æquè obnoxia eſt, ac ſi eadem pictura in aëre claro & tranquillo appareat. *Irides* artificiosâ aquæ fontanæ in guttas & nimbos diſperſione in Cryptis hydraulicis productæ, eodem, quo *Iris* in nubibus depicta, jure Phyſici contemplationi ſubijcitur. *Echo* arte, ad multorem ſtuporem in ijsdem Cryptis nonnunquam excitata, non minùs Phyſici Examen ſubit, quàm illa, quæ naturali motu, in antris & alijs Montium atque cavernarum cavitatibus voces regerere ſolita eſt. Et revera *Phænomena* hæc, pleraque ſaltem eandem requirunt Analyſin, ſive ad illa efficienda ars humana concurrat, ſive non.

§. 9. Obſervatio *poſterior*, mihi ſæpiùs repetenda, hæc eſt: quòd, cùm hominis in Creaturas Poteſtas in earum cognitione primariò conſiſtat, hæc eadem vel directè vel per conſequentias Poteſtatem hanc amplificare poſſit. : duobus hiſce documentis poſitis, *Pyrophile*, ad ſpecialia, illorum mentione hactenus dilata, me accingo.

§. 10. I. Et primò quidem, iſtæ diſciplinæ homines erudiunt de Naturâ & Proprietatibus Figurarum, Superficierum æque ac ſolidorum corporum, atque de *Relationibus* [vix enim propriè *Proportiones* dici poſſunt] inter ejusdem corporis ſuperficiem & ſoliditatem. Hoc certiſſimum eſt, quòd Materia vel Corpus Objectum ſit Contemplationis Phyſici; quòd ſi verò ita ſit verum, ut pleræque, ſi non cunctæ, operationes particularum Materiæ ejusdem (hoc eſt, Corporis naturalis) in ſe mutuæ, dependeant ab illis *Modificationibus*, quas motus earum locales recipiunt ab earum Magnitudine & Figurâ, tanquam præcipuis particularum Materiæ affectionibus mechanicis; vix negari poterit, quòd Cognitio cujus ſint Figuræ [exempli gratiâ, magis an minus capaces, motui an quieti, penetrationi an ejus

contrario, cohærentiæ inter ſe, &c. ac cum alijs, &c. idoneæ an inidoneæ] ſingulari modo *Phænomenis* iſtis Naturæ explicandis inſerviat: hoc verò ſatis cognito, quàm multa addiſci poſſunt è Doctrinâ de Figuris *Geometrarum*, qui ex profeſſo & prolixè differentes de Triangulis, Circulis, Superficiebus ellipticis, parabolicis, hyperbolicis, alijsque Figuris planis: ut & de Sphæris, Conis, Cylindris, & in ſpecie de Priſmatibus, Pyramidibus, Cubis & corporibus regularibus, Methodum tradunt judicandi de Figuris aliorum Corporum, vel ex illis compoſitorum, vel per Analogiam quandam, ad illa reducendorum.

§. 11. Certæ dantur Proprietates non ſaltem planarum æquè ac ſolidarum Figurarum, earúmque inter ſe relationum; ſed etiam Linearum, quæ motu deſcribuntur, & in quibus motus fieri poteſt: quarum utique cognitio *Phyſico* non ſaltem *Theoretico*; ſed etiam *Practico* utiliſſima eſt.

§. 12. Cognitio Proportionis, quam *Archimedes* eſſe demonſtravit inter *Sphæram* & *Cylindrum*, & horum alterutrius inter *Conum* variè diſpoſitum; vel cognitio theorematis, quòd *Pyramis triangularis tertia pars ſit Priſmatis*, eandem Baſin & altitudinem habentis; paucis, cognitio Proportionum, quæ inter corpora Geometrica dantur, utiliſſima interdum eſt, ubi unum quidem corpus procurare poſſumus, aliud verò vel non, vel non eâdem facilitate. Exemplum nobis *Marinus Ghetaldus* (prout à poſterioris hujus ævi Mathematico citatur) proponit: utpote qui, *Sphæram* Metallicam exactiſſimam [pro Proportione inter duorum corporum ejusdem molis pondera, exquitiſſimè inquirendâ) præparatu difficilimam animadvertens, *Cylindrum* è ſtanno diligentiſſimè elaboratum ſubſtituit, tanquam Experimentis ſeu obſervationibus ſuis accommodatiſſimum. Cùm enim, juxtà *Archimedem*, Proportio *Cylindri*, cujus *Baſis æqualis eſt Circulo Sphæræ* alicujus *maximo*, *altitudo* verò *æqualis* ejusdem Sphæræ *Diametro*, ad Sphæram ſit in *ratione ſeſquialterâ*: id eſt, eandem habeat proportionem, quæ *tria ad duo*: commodiſſimè, Cylindro ſuo accuratiſſimè ponderato, ſubtrahendo tertiam totius ponderis

deris partem, invenire potuit pondus reſiduum Sphæræ ſtanneæ, cujus diameter Baſi vel altitudini Cylindri æqualis fuit: quod pondus [a] Sphæræ, diametri cognitæ, ſemel obſervatum, ſubtractum ab aliarum Sphærarum pondere poſtmodum, ingenti facilitate, adhibuit conſtruendis *Tabulis* illis, quarum uſus apud Mathematicos poſteriores frequentiſſimus eſt. Quibus verò operationibus egomet ipſe Theorema hoc *Archimedis* applicuerim, alibi forſan exponam.

§. 13. A plurimis *Geometris* & *Artificibus* modernis aſſumta excellentiſſimi *Galilæi* & diſcipuli ejusdem genuini *Torricellij* demonſtratio, quòd Linea à corpore gravi projecto vel Globo è Tormento exploſo deſcripta *Parabolica* ſit; haud levis momenti eſt in praxi *Pyrobolicâ*, ut & in varijs Experimentis cum alijs corporibus projectis inſtituendis; prout naturam Parabolæ & Linearum parabolicarum probè edoctus mira præſtare poteſt in conficiendis *urentibus vitris*, ubi *Specula* hujusmodi *Metallica* in *Parabolicam Figuram* reduci non poſſunt; quæ notatu digniſſimâ Proprietate facit, ut Radij, *Axi* paralleli, in ſuperficeem internam incidentes omnes, ad unum punctum ſeu *focum* reflectantur; quare per conſequentiam, fieri non poteſt, quin ubi *vitrum urens* aliquanto majus fuerit, æſtus intenſiſſimus excitetur: præprimis comparatione factâ cum *Speculo* ejusdem magnitudinis *Sphærico*.

§. 14. Quod verò Experimenta ad delectationem pertinentia concernit, facilè mihi concedes, quod *Specula Catoptrica* plura dentur, quæ à Figura Sphærica, Cylindrica vel alijs vitrorum reflectentium ſpeciebus dependeant.

§. 15. II. Poſſem hìc etiam demonſtrare, *Pyrophile*, quòd ipſa *Mathematica pura*, præter adminicula, quibus *Mathematica mixtæ* ſuccurrit, humanæ vitæ & Naturaliſtæ experimentali proficua ſit; cujus ſpecimen ſequens exhibet exemplum conſideratione ſpeciali digniſſimum.

§. 16. Proportio Numerorum *Arithmetica & Geometrica Pro-*

[a] *Archimed. propoſ. 32. lib. 10. de Sphærâ & Cylindro.*

greſſionis praxi merces in Officinis & Tabernis ponderandi neutiquam affinis videtur. Cognitâ tamen *Progreſſione duplâ*, incipiente ab unitate [utpote ab Arithmeticis vocatur, in quâ numerus conſequens antecedentis duplum in ſe continet, exempli gratiâ 1. 2. 4. 8.] multum Sacomatis, & Laboris nonnunquam lucrari licet. Tribus enim ſaltem ponderibus ſeu Sacomatis Libræ quæcunque ab 1. ad 7. incluſivè: quatuor ponderibus omnes, 15. libras non excedentes ponderari poſſunt: quæ ipſa obſervatio diviſioni Libramentorum *Aurifabris* quibusdam noſtris familiarium ortum dedit.

§. 17. Quòd ſi Pondera, pro more haud inſolito, neceſſitate urgente utrique Lanci appendere volueris, ut ſubſidio hoc res ponderandæ ad æquilibrium reduci queant, *Progreſſio tripla* (in quâ numeri *triplâ proportione* ſe invicem excedunt, uti 1. 3. 9.) commodius Tibi inſerviet: quâ proprietate Progreſſionis bene penſitatâ *Stifelius* induſtrius oſtendit, quòd tribus Sacomatis, quodlibet Librarum Pondus ab 1. ad 13. incluſivè: quatuor Sacomatis ab 1. ad 40. quinque ab 1. ad 121. ſex denique ab 1. ad 364. examinari poſſit.

§. 18. Methodus verò pauca quædam Sacomata tot rebus ponderandis accomodandi optimè indagatur per *Arithmeticam Symbolicam*, ſeu *Algebram*, cujus beneficio egregium hoc problema proponere mihi lubuit, quod, cùm non Libris duntaxat; ſed earum etiam partibus, utut diverſæ denominationis applicare liceat, pro uſibus Tuis, ſi quando ſtatica quædam experimenta tentare volueris, Tabulam exhibebo, Ponderum quocunque caſu adhibendorum, jam, (ut examine meo expertus ſum,) exactiſſimo calculo ab ingenio & arte celeberrimo *Franciſco à Schooten* Matheſis *Lugduni Batavorum* Profeſſore deſcriptam.

§. 19. Exemplo priori utilitatem, è *Mathematicâ purâ* ad Philoſophum experimentalem redundantem, comprobanti (modò paucis verbis ſufficienter indigitari poſſet) adjungerem methodum ſupputandi *Combinationes*, quæ fieri poſſunt per numerum quemlibet rerum propoſitarum, quamque methodum nonnulli Mathematici ap-

pel-

pellant *Regulam Combinatoriam*: Quamvis verò methodum iſtam planè & perfectè à nullo Authore, nec etiam ab ipſis *Algebræ* Interpretibus traditam noverim; eo tamen modo, quo ab Arithmeticis nonnullis traditur, non contemnendum mihi videtur ſubſidium; quod *Arithmeticâ Symbolicâ* dirigente, nî fallar, per ſolam Phyſici applicationem artificioſam, occaſione datâ, commodis ſuis inſignibus non deſtituetur.

§. 20. III. Proximo dehinc loco obſervamus, quòd Mathematica Phyſicum adjuvet in formandis *Hypotheſibus*, atque in alijs jam propoſitis dijudicandis, ſpeciatim in ijs, quæ objecta Mathematica, conjuncta cum alijs, relatione certâ recipiunt.

§. 21. Quantis laborent vitijs *Theoriæ* à Phyſicis Mathematicarum artium rudibus, cæteroquin accuratis, propoſitæ, ex *Epicuri*, & Paraphraſtæ ejus *Lucretij* deſcriptione Solis, aliorumque corporum cœleſtium conſtat. Et amabo te! quomodo quiſpiam rationem reddet ſolidam variationis & viciſſitudinis *Longitudinum* diei & noctis, *Eclipſium* Solis & Lunæ, *Stationis* & *Retrogradationis* Planetarum, aliorumque *Phænomenorum* cæleſtium quotidie occurrentium, niſi præſupponat magna hæc corpora mundana mutuum inter ſe ſitum talem habere, in talibusque Lineis moveri? (vel ſaltem quòd per motum Terræ, in tali ſitu & talibus lineis moveantur apparere?) Næ! quomodo *doctrinâ Sphæricâ* deſtitutus Phyſicus ſobriam & cautam feret ſententiam de nobili illo Problemate, *quodnam verum & genuinum Mundi Syſtema ſit?* cujus ſolutionem toties tamque diverſis modis proponere conati ſunt *Ptolemæici* & *Peripatetici*, *Tychoniani* & *Copernicani*, recentiores & antiqui.

§. 22. Quòd autem cognitio corporum cœleſtium commodè acquiri & proin Judicium de *Theorijs* illorum propoſitis ſanum formari nequeat, ſine *Arithmeticâ* & *Geometriâ*, quibus alis *Aſtronomi* ipſum Cœlum petunt, nemo, niſi in *Aſtronomicis* & præcipuè multifarijs atque intricatiſſimis *Planetarum Theorijs* hoſpes in dubium vocabit. Profectò, quoties ſtupendam diſtantiam & immenſitatem

cor-

corporum cæleſtium, atque ſtellas fixas innumeras (quarum procul dubio quælibet totius Terræ molem ſuperat, quibusque contemplandis & nocte ſerenâ, optimo *Aſtroſcopio*, non in *viâ lacteâ* ſaltem; ſed in alijs etiam Cœli regionibus, *nubeculas* ſaltem *albas* oculis noſtris oſtendentibus, conſpiciendis valdè delector) conſidero, toties non poſſum non ſummis encomijs celebrare ſcientiam, nobis revelantem ea, de quibus convicti ſumus, quòd univerſus ille globus quem inhabitamus & nonnunquam *Mundum* vocamus, cum illis comparatus nihil ſit præter punctum, neque vix majus, quàm in Sphæra *centrum phyſicum*, expleat ſpatium.

§. 23. Quod etiam commoda magna *Geographiæ* Mathematica pura conciliet itidem notiſſimum eſt: quare prudentiores literati ejusdem ſtudium neutiquam negligunt, cùm absque illo, ut jam demonſtravimus, utrum Terra, in quâ degimus, moveatur nec ne, definire neſciant.

§. 24. Reperiuntur etiam alia Naturæ *Phænomena*, neque *Aſtronomica*, neque *Geographica*, in quibus Mathematicæ uſus clariſſimè elucet. Quàm miſeras enim rationes *Viſûs*, ſensûs illius, quem Phyſicus maximè reſpicere ſolet, nobis expoſuerint *Ariſtotelici*, Medici æquè ac alij Scriptores (*Anatomicis quibusdam excellentibus exceptis*) à Mathematicis ſtudio alieni, è comparatione cum Mathematicis (ne *Euclidem*, *Alhazen* & *Vitelium* nominem) *Keplero*, *Scheinero*, *Hertigonio* alijsque recentioribus, liquet.

§. 25. In *Dioptricis* pauliſper verſatis notiſſimum eſt, quòd ſine cognitione aliquâ non ſolùm Proprietatum *corporum convexorum* & Regularum *Refractionis* ad Perpendiculum vel à Perpendiculari; (ut *Optici* loquuntur) ſed etiam Proprietatum *Linearum*, quales ſunt Circularis, Parabolica, Hyperbolica, &c. & *Figurarum*, quæ ſunt Ellipſis, Circulus, Parabola, Hyperbola, &c. vel nobiliſſimi ſensûs, quem *Viſum* vocamus, *Phænomena* ritè demonſtrare, vel de aliorum demonſtrationibus, cum iudicio, ſententiam quandam ferre, prorsùs impoſſibile ſit. Hanc Matheſeos partem omninò neſciens

vix

vix ac ne vix concipere poteſt Rationem conſtructionis *Oculi* admirandæ, & quomodo *Humor Cryſtallinus* figurâ ſuâ convexâ (inſtar *vitri lenticularis*) refrangat atque dirigat *Radios* vel Lineas ab *objecto viſibili* procedentes, ut expreſſiſſimam imaginem ſupra *Retinam* in oculi imo depingat: nequit etiam capere, quare *per decuſſationem Radiorum* in oculo, pictura hæc inverti debeat, utut objecta ipſa erecta nobis appareant, aut quare *Objecta exigua*, oculo propiora, ſub *Angulo majori* conſpecta, æquè nobis appareant grandia, ac corpora, quæ ſpatio longiori à nobis diſſita contemplamur. Multò minus comprehendit rationem fallacium illarum apparitionum exhibitarum, *Concavis*, *Convexis*, *Conicis* vel *Cylindricis* ſpeculis, cùm *Catoptrica* ſeu *Doctrina de Viſionibus reflexis* Mathematicam magis, quàm ipſa *Dioptrica*, requirat.

§. 26. IV. Cùm è magnitudinibus corporum diverſorum, vel partium ejusdem corporis variarum, ut & è celeritatis, in eorum motu, gradibus certæ oriantur *Relationes*, quæ ubi *binæ* ſaltem fuerint, *Ratio*, ubi plures *Proportio* dicuntur: (quamvis promiſcuè Termini iſti interdum confundantur) cùm etiam *Proportionis*, in operibus cunctis tam frequens ſit uſus, ut Author, *Apocryphus* quidem, ſed idem ſapientiſſimus, jure meritoque dixerit, *Deum omnia Numero, Pondere & Menſurâ feciſſe*, cùm item *Proportionis* doctrina ſcientiarum Mathematicarum partem nobiliſſimam complectatur, affirmare non dubito, quòd *Mathematicam* obiter ſaltem edoctus Principia *Phyſiologiæ* fundamentalia itidem non niſi obiter comprehendere queat. Neque *quintum Elementorum Euclidis librum*, doctrinam *Proportionum* primariò exponentem *Naturaliſtæ* plus lucis, quàm *quintum Phyſicæ Ariſtotelis librum* afferre, temerè dixero. Quare *Platonem*, publicâ Inſcriptione Scholæ ſuæ affixâ, (οὐδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω,) introitu ejusdem, tanquam inibi dicendarum minimè capaces, omnes à *Geometriæ* ſtudio alienos, abarcuiſſe haud admiror.

§. 27. Quinimò, quod forſan creditu impoſſibile judicabis, certiſſimum eſt *Phænomena* quædam Naturæ notatu digniſſima, per

Cauſas ſuas eò uſque explicabilia non eſſe, ut quid ſignificent, concipi, ſine cognitione *doctrinæ proportionum* penitus non poſſit. Exempli gratiâ, cùm *Optici* dicunt, Incrementa Lucis ſe habere *in duplicatâ ratione diſtantiarum, ſecundùm quas à corporibus recedunt, à quibus primùm efficiuntur*: quid ſit *Proportio* ignorans, itidem quid *Theoremate* hoc *Optici* afferant, magis, utrum verum ſit an falſum, ignorat. Ita, ubi *Merſennus* diligentiſſimus eandem Propoſitionem, *Harmonic. lib. 1. Prop. 12.* applicat *Sonibus*, Lector vulgaris, quid ſibi velit non intelligeret, niſi mentem ſuam exemplo illuſtraret doceretque, ſtrepitum Tormenti per *leucæ unius integræ* diſtantiam perceptum, *quater* majorem eſſe, ubi *dimidiæ ſaltem Leucæ* intervallo, audiatur: quinimò Lector talis, qualem indigitamus, etiam explicatione hâc parum adjutus, Theorema hoc clarè & diſtinctè intelligere nequit.

§. 28. Exemplum verò majoris hoc in negotio momenti eſt Inventio inſignis recentium quorundam Authorum, nominatim *Galilæi*, quâ obſervârunt, quòd Corpore gravi per aërem deſcendente, ſpatia tranſitûs, ab initio ad finem Motûs, ad ſe invicem ſe habeant non in *duplâ* ſaltem, ſed *duplicatâ Ratione* Momenti vel Diviſione æquali temporis, quo caſus perficitur; quæ propoſitio, ut benè intelligatur, cognitionem *Proportionis duplicatæ* neceſſariò requirit: aliquo tamen modo explicari poteſt (ne *Phænomenum* hoc nobiliſſimum ſilentio prætereamus) eo, quòd *Galilæus* ſe ipſum obſervâſſe dicat, quòd Globus æneus *centum librarum*, ſpatio unius minutæ horariæ, deſcendat per *centum Cubitos Florentinos*: (qui nonnullis *centum & octoginta pedes noſtrates* exæquare dicuntur) & per conſequentiam, afferente *Merſenno*, per quatuor cubitos, unius ſecundæ, ſexageſimam minutæ unius partem efficientis, intervallo: addit idem, quòd Globus decidat in tali ratione, ut acceleratio Motûs ejus fiat juxtà progreſſionem numerorum imparium, ab unitate incipiendo: ita ut pondus *primo* temporis momento unam orgyiam decidens, *ſecundo* tres, *tertio* quinque, *quarto* ſeptem, *quinto* novem, *ſexto* undecim orgyias, & ſic deinceps prolabendo tranſcurrat. Unde *Merſennus Harmon.*

lib. 2. Propoſ. 24. Corollar. 1, quodnam ſpatium tempore dato, pondus percurrat examinandi, vel cognito decidentiæ loco tempus lapsûs ſupputandi, hanc proponit Regulam. *Regula generalis*, inquit, *hæc eſt. Si dentur tempora & quærantur ſpatia, quadrentur tempora & habebuntur rationes ſpatiorum. Si dentur ſpatia & quærantur tempora, investigetur latus ſpatiorum, & dabitur ratio temporum.*

§. 29. Exempla plura adduci poſſent, neceſſitatem & utilitatem cognitionis Mathematicæ in Phyſico theoretico requiſitæ: verùm, mihi deinceps ſufficiat, quòd *Staticorum Theorema* excellentiſſimum quô *in ſtaterâ*, vel alio hujusmodi Inſtrumento, *Proportionem inter æqualia Pondera, & eorum diſtantiam à fulcimento ſeu ansâ ſemper ſe reciprocè habere dicunt*, (unde Lanijs alijsque, in more eſt, ut ſtaterâ quicquam ponderaturi (exempli causâ,, 10. vel 20. Libras,) rem, cujus pondus inquiritur unco, proportione certâ ab anſa diſtanti appendant, unius autem Libræ ſacoma alteri ſcapi radio appenſum diſtantiâ ſe ut 1. ad 10. vel 20. reſpectu prioris habente, ab ansâ removeant) aliaque *Theoremata* proprietatibus majorum Naturæ Inſtrumentorum, Motibus, (in ſpecie, vel Ponderibus modificatis vel potentiâ æquivalente variè adaptatis & applicatis) explicandis inſervientia, commodè, absque *Geometriæ* & nominatim *Doctrinæ Proportionum* cognitione intelligi nequeant: quantis verò commodis notitia Principiorum & *Theorematum Mechanicorum* Phyſicum in explicandis Naturæ *Phænomenis*, tentandis Experimentis & variationibus Productionum ſuarum efficiendis adjuvent, ingenuè magis confiterentur homines, ubi plurima operum ſuorum Machinas ſaltem eſſe & quâ tales operari meliùs cognoſcerent.

§. 30. V. Liceat mihi nunc addere, *Pyrophile*, quòd *doctrina proportionum*, uti anima eſt Mathematicæ ipſius, ita ingentis quoque quamvis hactenus non ubique obſervatæ, ſit utilitatis in *Phyſiologicis*: non ſaltem quatenus Phyſico (quod jam vidimus) in *Phænomenis* Naturæ intelligendis ſuccurrit; ſed etiam, quatenus ipſum res varias, quas ſecus perficere non poſſet, producere docet: cujus rei, utut ali-

bi exemplis ſpecialibus confirmandæ, ſpecimina bina ſaltem vel terna, explicationis gratiâ, recenſebo.

§. 31. *Pendulum*, quod vocant, accuratiſſimum hodie intervallorum Temporis brevium menſurandorum eſſe Inſtrumentum, Te citrà dubium noſſe, arbitror: neque neceſſe habeo Tibi inculcare, quòd longitudinem *Penduli*, pro determinato Temporis intervallo, (exempli gratiâ, *dimidiâ ſecundâ*, ſeu dimidiatâ minutæ primæ parte ſexageſimâ) perveſtigaturus, ſolo experimento & obſervatione exactâ hoc perfici queat, ſi quidem *Doctrinam Proportionum* ignoret: ubi verò hanc æquè ac *Penduli Phænomena* probè didicerit, à Penduli, intervalla Temporis cognita exactè dimetientis longitudine, citra experimenta & obſervationes ſpeciales, Penduli ſui, diviſiones Temporis alias indicaturi longitudinem depromere poteſt. Exempli causâ, diligentiſſimus ille obſervator *Merſennus*, ſe frequenti examine inveniſſe ait, quòd Filum ſubtile, unà cum appensâ glande ſclopetariâ *tres pedes & dimidium* longum (alibi *trium pedum & unius viceſimæ ſeptimæ* mentionem facit) vibratione *minutam ſecundam* ſignificet. Hâc regulâ igitur conceſſâ & Theoremate de Pendulis, exceptâ longitudine, ſimilibus admiſſo, quòd *Longitudines in duplicatâ Proportione ſe habeant ad tempora, quibus Vibrationes alterutræ fiunt*, vel, *ſe habeant ut quadrata Vibrationum eodem tempore factarum*, quodque conſequenter Tempora ſe habeant *in ſubduplicata proportione* ad Pendulorum longitudinem; Pendulum vibrationibus ſuis *dimidiatas ſecundas* (ut diximus) deſignans paraturus, hoc, [quod rerum iſtarum imperitus judicet] non efficiet conſtruendo Pendulum *unum pedem & tres quartas* longum, quæ dimidia pars eſt Penduli integram ſecundam menſurantis; Pendulum enim hoc, ſcopo præſenti, utpote juſto longius, inidoneum foret: neque neceſſe habebit iteratis moleſtè tentaminibus rimari exceſſum longitudinis juſtæ; [quod nonnunquam Indicis defectu fieri nequit] ſed cùm proportio *inter ſecundam & dimidium ſecundæ dupla* ſit, & proportio inter Filorum, differentibus temporis intervallis deſtinatorum longitudinem ad ipſorum temporum proportionem *duplicata* requiratur; ſequitur, quòd Fili longitudo ſeu *4.*

ad 1. [quæ eſt proportio *2. ad 1. duplicata*] habere, & proin longitudo Fili brevioris *unam quartam* longioris continere debeat.

§. 32. Hoc idem alio doctiſſimi *Riccioli* exemplo confirmari poteſt, cujus, cùm utilitatem ejus alibi forte demonſtrandi occaſionem nacturi ſimus, heic meminiſſe juvabit. Supponamus igitur, ut fractiones declinemus, Pendulum vibrationibus ſecundas indicans, *3. pedes integros* longum eſſe. (Quam reâpſe longitudinem Mathematici quidam recentiores, & quidem pro temporum, in quibusdam locis, ordinariorum menſurâ bene, requirunt.) Quòd ſi igitur 3600. [quadratum vibrationum (quæ 60. ſunt) à 3. pedum Pendulo unius ſecundæ intervalla factarum] multiplices cum Penduli longitudine 36. digitos continente, & Productum 129600. dividas per 9. digitos, quartam videlicet partem prioris Penduli; ſi tandem è Quotiente 14400. extrahas *Radicem quadratam*, reperies 120. numerum videlicet Vibrationum per 9. digitorum Pendulum, unius ſecundæ intervallo faciendarum: cùm igitur Radix hæc 120. duplum ſit numeri 60. liquidè conſtat, quòd Pendulum dimidiatas ſecundas ſignificaturum, *unam* ſaltem *quartam* penduli integras ſecundas oſtendentis continere debeat. Ubi autem Regulas haſce Tibi æquè ac naturam Pendulorum & doctrinam proportionum ignoranti cuipiam, perceptu difficilem judicarem, Te ad ipſam ablegarem Experientiam, quam & Ego in examinandis Pendulis varijs, Minutam primam in ſecundas, ſecundarum ſecundas, & quartas dividentibus, magiſtram habui: Experimenta enim, utut non omninò exactiſſima, Regularum commemoratarum perfectionem vel ſemper, vel utplurimùm abſolutam, & proin varijs in caſibus optimi uſus demonſtrabunt.

§. 33. Exemplis jam allatis & à Pendulorum naturâ petitis unicum ſaltem adjungam, amplexu ſuo myriades plures in ſe comprehendens: Ars enim eam Tonorum Harmonicorum varietatem, quæ *Muſicam* noſtris auribus acceptiſſimam reddit, componendi à proportionum doctrinâ dependet. Hâc enim probè imbutus, & quomodo *Notæ vel verba* propoſita, juxta obſervationes Experientiæ multifariæ,

Melodys ſuaviſſimis applicanda ſint, perfectè intelligens, è ſuo cerebello Tonos gratiſſimos, & nova eorundem genera quàm plurima depromere poteſt: quæ omnia perpetua Exercitia Poteſtatis ſuæ & Dominij, non in Inſtrumentorum ſaltem, quibus occupatur; ſed eorum quoque, quos harmoniâ ſuâ movet corpora, jure meritoque dixeris.

§. 34. VI. Neſcio, *Pyrophile*, utrum necne commodis è Mathematices fontibus ad Phyſicum derivatis, accenſenda ſit ſuppeditatio Experimentorum recentium, quorum ſubſidio alia variare poteſt, in quibus præcipuè Figuræ corporum, Lineæ Motûs, Numeri, Proportiones & aliæ Affectiones Mathematicis vulgares, conſiderantur. Experimenta enim hujusmodi nova, quæ à Mathematicæ ſtudio alienis aut penitùs non incidunt, aut ab ijsdem ritè proponi nequeunt, vel immediatè vel per applicationem opportunè adminiſtrandam, multis nominibus generi humano prodeſſe probabile eſt: quod in Exercitationum ſequentium aliquâ me exemplis demonſtraturum confido.

§. 35. Quot experimenta & obſervationes, circa Tormentorum majorum elevationem, ad ſcopum præfixum collimationem, ictûs, pro diversâ Tormenti elevatione longitudinem, aliaque ad *Pyrobolicam* artem pertinentia diſciplinæ Mathematicæ *Martis & Vulcani* filijs ſuggeſſerint, cùm optimorum virorum vota immane quantum! artis iſtius incrementa jam dudum ſuperarint, anxius hîc recenſere nolo: potiùs Tibi proponam varietatem eximiam *Phænomenorum*, quæ *Mathematicæ puræ* beneficio homines invenire & derivare potuerunt ex obſervationibus hiſce vulgaribus; quòd *Radius luminoſus*, diverſa transgrediens *Media*, non in Lineâ rectâ, ſed *fractâ vel refractâ* continuetur; &, quòd in certâ circumſtantiarum conjuncturâ *Sol vel Luna Eclipſin*, certâ corporis ſui parte & quidem tempore definito, paſſura ſit: à quibus *Eclipſium* variarum obſervationibus *Mathematici* varia, non ſolum *Aſtronomis*; ſed etiam *Geographis*, *Nautis*, & *Chronologis* utiliſſima æquè ac neceſſaria colligere poſſunt.

§. 36.

§. 36. Qui etiam conſideratione ſollicitâ penſitat quantum *Doctrina Proportionum*, Conſonantiarum & Diſſonantiarum profuerit & Inſtrumentis tot Muſicis jam inventis atque ſummâ cum voluptate uſibus hominum applicatis, & Regulis alijs, deinceps, (ut ſuo loco monebimus) ad alia adhibendis, qui, inquam, hæc circumſpectè conſiderat, & inſuper bene verſatus eſt in Experimentis ingenioſis pariter & jucundis atque utiliſſimis, vel jam derivatis vel adhuc derivandis ab obſervationibus, quòd *Radio luminoſo in corpus quodam incidente & reflexo Angulus Incidentiæ æqualis ſit Angulo Reflectionis*: quòd, *ſuperficie Corporis curvâ Angulus appareat, quaſi in Tangentem ſuperficiei incideret*: quòd *Radius è medio rariori in denſius incidens illudq; penetrans refringatur & accedat verſus perpendicularem*; *è medio autem denſiori refringatur & recedat à perpendiculari*: qui, ut jam dixi, hæc omnia animo attento volvit, & ſimul Propoſitionum, (*Problematum* æquè ac *Theorematum*,) paucarum iſtarum & aliquot aliarum, *de loco* in quibus objecta videntur per *ſpecula* & *vitra dioptrica*, obſervationum beneficio conſcriptarum quantitatem reſpicit, lubens nobis ea, quorum certitudinem tot exemplis comprobare conati ſumus, concedet.

§. 37. VII. Ultimo tandem loco penſitandum eſt, multas Diſciplinas *Mathematicæ mixtæ* annumeratas, maximè *practicas*, & Phyſico utiliſſimas eſſe, in ſubeundis Experimentis & annotandis obſervationibus, quas ſecus vel nullo modo perficere, vel non adæquatâ facilitate effectui dare poſſet. Quod liquet *partim* ex Arte *Horographicâ* Tempora dimetiente & proin ad *praxin* primariò directâ; *partim* ex Arte *Perſpectivâ* ſeu *Opticâ*, cujus in exhibendis ad oculum ſolidis & diſtantijs in ſuperficie planâ & parvâ maximus eſt uſus, & Pictoribus eò usque neceſſarius, ut ſi diſcipuli æquè ac Magiſtri Artem hanc frequentiùs addiſcerent & exactiùs callerent, Hiſtoriæ Naturali, perfectioribus *Plantarum*, *Animalium*, *Meteororum*, &c. imaginibus plurimum Lucis accederet. Idem conſtat ex *Artis Navigandi* partibus varijs, præprimis illâ, quam *Hiſtiodromicam* vocant, quæ-

quæque per quam Navis viam, ab uno in alium locum dirigenda ſit, *Rhumbis* ſeu Lineis certis, demonſtrat.

§. 38. Ex his alijsque, quæ produximus & quæ produci præterea poſſunt, *mixtam Mathematicam* plurimum ad Phyſici utilitatem, ejusque & humani generis Dominium in Creaturas contribuere conſtat: quare quin idem *Mathematica pura* præſtet, negandum non eſt: ab hujus enim partibus Theoreticis, *Arithmeticâ vulgari, Geometria & Algebra*,, non ſolùm diſciplinæ reliquæ, magis practicæ derivantur; ſed & alias quoque quamplurimas, quas *Mathematicas mixtas* vocant, Diſciplinas, exinde, ut alibi obſervavimus, expectare licet. Ut enim *Toni* & diſciplinæ Mathematicæ puræ *Muſicam*, *Aqua* & eædem diſciplinæ *Hydroſtaticam* conſtituunt; ita ulteriore earundem partium accommodatione *ad alia* [& nonnunquam *illa ipſa*] Objecta, *diſciplinæ Mathematicæ* mixtæ, & quoad Numerum & quoad Utilitatem atque Experimentorum varietatem adaugeri poſſunt. Neque in hiſce ſaltem, quas nominavi, Eruditionis partibus Theoremata & Problemata *Mathematicæ puræ* utilitatem ſuam apprimè teſtatam faciunt: ab hiſce enim Scientijs ſublimioribus etiam illæ diſciplinæ Mathematicæ omnes fermè quæ, per *Synecdochen*, *Mechanicæ* vocantur, & ad quorum examen me nunc accingo, dependent.

EX-

EXERCITATIO VII.

De diſciplinarum Mechanicarum in Philoſophiâ naturali utilitate,

Quâ oſtenditur,

Quod hominis in Creaturas Dominium peritiâ Artium Mechanicarum à Phyſico amplificari poſſit.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. MEchanica, *latioris ſignificatione, Phyſico utilis.* §. 3.-4. *Phænomena naturalia enim explicat.* §. 5.-6. *Hypotheſes formare docet.* §. 7.-13. *Doctrinas Phyſicas, ſecus non intelligibiles, illuſtrat.* §. 14.-18. *Experimenta Phyſica multiplicat.* §. 19.-24. *Inſtrumenta experimentis phyſicis inſervientia & machinas utiliſſimas adauget.* §. 25.-29. *Phyſici conatus in manualibus operibus juvat, uti operationes mechanicæ phyſicum perficiunt.* §. 30.-32. *Quo fine multa huc pertinentia Author præteriêrit ſignificatur.* §. 33.-34. *Tandem utilitate picturarum & ſchematum Exercitatio abſolvitur.*

NE in ipſo, ut loquuntur, limine impingam, ante omnia monendus es, *Pyrophile*, quòd *Mechanicæ* Terminum, non vulgari & ſtrictiori ſenſu ſumam, pro illâ ſaltem doctrina, quæ circa potentias motrices, [quales ſunt, *Vectis*, *Trochlea*. *Cochlea*, & *Cuneus*] Machinarum conſtructionem & per eas gravium motionem verſatur; ſed voce hâc latiori ſenſu, omnes illas Diſciplinas intelligo, quæ conſiſtunt in applicationibus *Mathematicæ puræ* ad motus in corporibus inferioribus producendos aut modificandos: ita ut hoc ſenſu comprehendatur non vulgaris duntaxat *Statica*; ſed aliæ inſuper Diſciplinæ, quales ſunt, *Centrobaryca*, *Hydraulica*, *Pneumatica*, *Hydroſtatica*, *Baliſtica*, & ſimiles, quarum Etymologia ipſa objecta, quibus occupantur, exprimit.

§. 2. Quòd autem *Mechanicæ Artes*, [nomine hoc ſenſu admiſſo] Philoſopho experimentali utiliſſimæ ſint, ejusque in creaturas Imperium amplificent argumento hocce generali probatur, quòd multa, in præcedente *Exercitatione* de *Mathematicæ* in Phyſicis utilitate, *mutatis mutandis* etiam *Mechanicæ* applicare liceat. Ut commoda à Diſciplinis iſtis derivanda ſpecialia nunc taceam. Generalis verò iſtius argumenti veritas è ſpecialium recenſione clariùs elucebit.

§. 3. I. *Primò* igitur, *Phænomena* Artium iſtarum, Hiſtoriam naturalem in pleniore ſua extenſione, propriè concernere videntur. Ut itaque eorum cognitio ad Phyſicum & ejusdem contemplationem pertinet: ita ubi exactè intelligantur, non poſſunt non cognitionem, & per conſequentiam quoque Imperium ejus maximis afficere commodis, cùm hujus fundamenta illi ſuperſtruantur, eique adæquata ſint. Quando (exempli gratiâ) Lignum aquæ immerſum rurſum emergit & aquæ innatat, etiam vulgaris Phyſicus ſuarum partium eſſe arbitratur ut emerſionis & natationis rationes examinet, quas derivare conatur à *Levitate poſitivâ*, quam (ob Aëris & Ignis concurſum) Ligno inhærere opinatur, cùm tamen idem Lignum, quod aquæ innatat, *oleo* vel *ſpiritui vini alkoliſato* injectum fundum petat.

§. 4. Neque video quî minùs ad Philoſophum pertineat inveſtigatio Rationis, quâ pars Ligni fluctuantis altera ſuper aquam emineat, altera eidem ſubmergatur, parte eminente immerſæ æquali, vel in proportione determinatâ, minore aut majore: eodem inſuper ligno alijs in aquis (ut *fluviatilibus*,) quàm in cæteris [ut *marinis*] vel lignis alijs in eâdem aquâ profundiùs decidentibus. Iſtorum enim & aliorum hujusmodi *Phænomenorum* circumſtantijs omnibus ſollicitè examinatis, cauſæ non ſolùm *Hydroſtaticæ* beneficio revelari; ſed ejusdem detectionis applicatione congruâ, varias fontium *Salinorum*, *Lixiviorum* & *Muriarum* vires examinandi Methodus inveniri poſſunt: cui deinceps Inventioni *Corollaria practica* quamplurima, ſuo loco indigitanda, adjungere licet.

§. 5.

§. 5. II. Diſciplinæ Mechanicæ, *ſecundo loco*, ſubſidio nobis ſunt in inveniendis & dijudicandis *Hypotheſibus* varijs, relatis ad objecta, in quibus Notionum & Theorematum Mechanicorum cognitio vel neceſſaria omnino, vel utiliſſima ſaltem eſt.

§. 6. Hujus rei documento nobis ſunt, non illæ ſaltem Machinæ, quæ artificiales ſunt & puram Mechanicam reſpiciunt, uti ſunt *Vectis*, *Ergata*, *Statera*, ſed vulgaria etiam *Phænomena* quædam, quæ *Theorematibus Mechanicis* affinia vulgò non putantur: uti liquet è ſclopeta vel haſta humero alterutro portatâ: ex ictûs cum enſe vel alio Inſtrumento breviori vel longiori violentiâ: è gladij vel haſtæ brachio extenſo elevatione, & Gubernaculi in dirigendâ navi potentiâ: è remigatione cum Lintre: è baculi ſupra genu diffractione, & plurimis hujuſmodi exemplis familiaribus: quorum rationem ſolidam & perſpicuam Phyſicus in Mechanicis verſatus meliùs exponere poteſt, quàm *Scholaſtici* antiqui, & vel doctiſſimus Phyſicus naturam & proprietates centri gravitatis, & vectium atque cuneorum, &c. genera non edoctus.

§. 7. III. *Tertiò* Doctrinæ quædam Phyſicæ, commodè exponi, quin & intelligi, ſine Mechanicæ cognitione nequeunt.

§. 8. Quod ipſum mihi ſuggerit propoſitionem *Paradoxi* cujusdam, uti videtur, quòd ſcilicet quædam dentur Naturæ *Phænomena*, quorum cauſæ phyſicæ utut Naturaliſtæ conſiderationi ſubijciantur & ab eo exponi poſſint; tamen rectè & ex arte definiri nequeant, ſine examine *Staticarum*, *Hydroſtaticarum*, *&c.* (ſi illas ita vocare liceat) cauſarum *Phænomenorum* iſtorum, id eſt, exemplorum, quorum cognitio à principijs & Diſciplinis Mechanicis dependet.

§. 9. Specimen hujus ſententiæ egregium nobis exhibet obſervatio, jamjam annotata, Ligni in aqua vel fluctuantis vel ad fundum decidentis. Si quis enim quæſiverit, cur lignum aquæ potiùs innatet, quàm ejusdem fundum petat? *Philoſophus Scholaſticus*, lignum abundare Aëre, hocque Elemento leviori in ſuperficie aquæ reti-

retineri, reſpondebit. Reſponſio autem iſta *Philoſopho naturali* in *Hydroſtaticis* verſato neutiquam ſatisfaciet. Ne enim nunc litem moveamus de *Hypotheſi*, quam pro conceſsâ aſſumunt, quòd poſitiva detur quædam Levitas & Aër hâc qualitate imbutus ſit, Experientia comprobat, quòd Lignum levius aquæ ejusdem molis innatet, graviùs verò fundum petat. Quod ipſum varia ligna actu comprobant, maximè *Guajacum*: cujus in ſpecie recordor, quoniam, è Chymicorum obſervatione, igne conſumptum multò minus Cinerum (qui particulas terreſtres & graviores in ſe continere præſupponuntur) quam Ligna plurima in aquis fluctuantia, poſt ſe relinquit. Quamvis etiam *Lapides & Ferrum*, ponderis ſui indicio, corpora credantur parum Aëris continentia; tamen ubi Liquor cui immerguntur, in æquali cum ipſis mole, eadem gravitate ſuperet, fluctuantia & vel vi depreſſa rurſùs emergentia conſpicies, quod, ſi placet, injectis in *argentum vivum* aut *plumbum liquefactum* lapidibus aut ferro experiri poteris: ita ut ſcrutaturis, utrum corpus aliquod in Liquore certo fundum ſit petiturum necne, Aëris prædominantis rationem habere neceſſarium non ſit.

§. 10. Quòd ſi verò Aërem, ſive quâ Poris incluſum, ſive quâ Elementare principium conſideratum, cauſam corporis cujusdam alio in æquali mole levioris admittamus, Aër tamen non niſi remota eſt cauſa hujus eminentiæ: cùm cauſa immediata, quâ corpus hoc Liquori ſupernatat, in eo conſiſtat, quòd corpus fluctuans moli Liquoris æquali levius ſit, & proin idem corpus, ſine ulteriore Aëris admiſſione aut amiſſione, in alia aqua natare, in alia ad ima prolabi poſſit. Quemadmodum, ut exemplo corporum graviorum res fiat clarior, Naves onerarias, *Oceano* feliciter ſuperato, in *ipſo portu*, id eſt, aquâ limpidiore, ſubmerſas, & *Ovum* in aqua communi decidu-um in muriâ forti natare ſcimus. Quinimò (quod experti aſſerimus) idem corpus in aquâ pauliſper calefactâ fundum petere poteſt, poſt aquæ refrigerationem illicò emerſurum.

§. 11. Quòd ſi inſuper reſponſio hæc de Levitate Aëris gene-

ralis

ralis, eminentiam aut ſubmerſionem Ligni alicujus, non æquè ac *Hydroſtatica* principia declaret, multò minus apodicticè demonſtrare poterit, quî Ligna varia in eâdem Aquâ, vel eadem ligni fruſta in diverſis aquis, ad certam ſaltem & determinatam profunditatem ſubmergantur; cùm tamen ex principijs *Hydroſtaticis Phænomenon* hoc clariſſimè exponi queat, juxtà Theorema *Archimedis* περὶ τῶν ὀχουμένων lib. 1. prop. 5. quòd *Corpus ſolidum levius Liquore æqualis molis, in liquorem demiſſum, usq, eò mergatur, ut tanta pars ſit intra liquorem, quanta eſt moles liquoris æqualem habens gravitatem cum toto corpore*: unde hoc *Corollarium* derivatur, quòd *Corpus fluctuans eandem ponderis proportionem ad liquorem ejusdem molis habeat, quam pars corporis immerſa habet ad totum corpus.* Similiter: *quòd Liquor ejusdem molis cum corpore toto, habeat eandem proportionem ponderis ad corpus prædictum, quam totum corpus habet ad partem ſui ipſius infra Liquoris ſuperficiem ſubmerſam.* Ut etiam Corollaria hæc proportionem determinant inter partes corporis fluctuanis ſubmerſas & eminentes, ita [quò *Theorema* hoc praxin concernere probemus] ſuggerunt nobis modum, conficiendi Inſtrumentum exile & leve, alibi deſcriptum, quo corporis fluctuantis beneficio Liquorum certorum, inter ſe & cum illo ipſo Corpore collatorum gravitates differentes examinari queunt.

§. 12. Ex hoc ipſo fundamento doctiſſimus *Stevinus* demonſtrat, quòd *corpore ſolido, ſui parte notæ magnitudinis in aquam cognitæ ponderoſitatis, immerſo, totius ſolidi pondus inveniri poſſit*: quamvis ob vaſtitatem ſuam ſtaterâ vel librâ ponderari nequeat, quinimo ſi ſolidum hoc vel ampliſſima fuerit navis: Exempli gratiâ: ſi pars navis hujusmodi immerſa ſit 100000. pedum cubicorum, & pes aquæ cubicus ſit 70. librarum; (quod pondus tamen pedi *Anglicano* in humidorum ponderibus neque exactè congruit, neque Regulam generalem immutat) ſi 100000. multiplicenter per 70. habebis 7000000. pro pondere totius navis, cum omnibus in nave contentis, (Saburrâ, Tormentis, &c.) vel illi innixis. Si *Philoſophum purè*

Scholaſticum rogavero, quî fiat, ut in Siphone, Embolo tracto, aqua non ultra 40. Pedes attolli poſſit? (cùm tamen vulgò ad quamlibet altitudinem provehi poſſe credatur,) aut quî accidat, ut *aquâ* & *argento vivo* quantitatis congruæ, in ſiphone vitreo inverſo contentis, ſuperficies *aquæ* in crure alterutro cum ſuperficie *Mercurij* in altero crure non æquilibretur; ſed tredecies vel quatuordecies altiùs hydrargyro ſupra fundum ſubſiſtat? aut quî tandem contingat, ut portiones binæ *Ferri* & *Silicis* ſeu Marmoris in Aëre æquiponderantes, demiſſis Libræ lancibus in aquam, inæquales fiant & *Metallum Marmore* longè gravius appareat? Phyſicum, inquam, vulgarem de harum aliarumque quæſtionum ſolutione interrogatum perplexæ citiùs hæſitationi implicuero, quàm reſponſionis congruæ effatum audivero. Plura hujusmodi exempla, Phyſico Mechanicarum artium ignaro ſolvi neſcia, ijsdem Erudito, facilimè ſolubilia producere poſſem. Sed Scholaſticos de *doctrinæ Mechanicæ*, pro ſolvendis certis *Phænomenis* Neceſſitate & Utilitate convincendos, unico duntaxat Exemplo, quæ *Paradoxa* hactenus videri potuerunt, confirmabo, probaturus, quòd dentur *Phænomena Phyſico-Mechanica*, quæ non ſaltem non explicari; ſed ne intelligi quidem ſine *diſciplinis Mechanicis*, queant.

§. 13. *Theorema Hydroſtaticum* notatu digniſſimum eſt, cujus inventionem *Merſenno* debemus, à ſcriptore quodam recentiori ita propoſitum. *Velocitates motus aquæ deſcendentis & effluentis per Tubos æqualium foraminum; ſed inæqualium altitudinum, habet ſubduplicatam rationem altitudinum.* Cujus *Theorematis Corollarium* eſt, quòd *Tubi habeant duplicatam rationem ad Velocitates motus aquæ deſcendentis & effluentis:* ita ut *Tubum Cylindricum* æqualis cum alio Diametri, ita paraturus, ut eodem temporis intervallo duplum aquæ ex altero effluentis effundat, Tubum majorem non bis ſaltem, ſed quater breviori longiorem efficere neceſſe habeat. Eidem Proportioni, (Experimentis teſtibus) applicationes *practicæ* plures, quibus nunc inhærere nihil attinet, innituntur.

§. 14. Quartò, quæ nuper de *Mathematicâ* dixi, ea de *Mecha*

nicâ

nicâ nunc repeto: quòd ſcilicet Phyſico ſit adjumento in Experimentis hujusmodi Examine ſuggeſtis, & in Applicationibus atque Concluſionibus exinde elicitis, multiplicandis.

§. 15. Luculentiſſimum ſententiæ meæ ſpecimen nobis præbent plurima illa Experimenta, quæ tot Inquiſitores ſagaciſſimi, *Hydroſtaticam* & cæteras *Diſciplinas Mechanicas* ad amuſſim edocti, pro Eruditionis & Ingenij ſui modulo, aut jam ipſo effectu exhibuerunt, aut alijs ſaltem ad eadem deinceps experiunda auxiliatrices manus porrexerunt, ex quo *Torricellius* celeberrima ſua *Experimenta Mercurialia* propalavit, quæ, utut jam plurima, ſingulis tamen annis, novis adaugeri ſolita ſunt.

§. 16. Aliud exemplum ſcopo noſtro convenientiſſimum petimus è numero Propoſitionum novarum ingenti, propoſitarum à diligentiſſimo *Merſenno* in ſua *Baliſtica*, de viribus & effectibus *Arcuum* aliorumque hujusmodi corporum ad ejaculationem idoneorum. Exemplum tamen elegantiſſimum proponit ingenioſiſſimus *Galilæus*, qui, (ut Author *Gallicus* jamjam nominatus, editis vernaculâ ſuâ lingua *Galilæi* ſcriptis, recenſet) tot Propoſitiones, unâ cum Demonſtrationibus 19. vel 20. additis, de reſiſtentia corporis diſrumpendi & pondere ad ejusdem diſruptionem requiſito, atque Longitudine, quæ corpora ſuâ mole diffringi faciat, propalavit, ut ad Formam redactæ *novæ arti* Nomen dederint.

§. 17. Quibus nihil addendum venit, quàm, quòd multifariam Propoſitionum Mechanicarum, è ſolâ *Archimedis* obſervatione, quòd *corpus ſolidum in aquâ levius ſit, quàm in Aëre, pondere aquæ magnitudine ſibi æqualis*, deductarum utilitatem accuratè contemplatus, mihi pluribus hoc loco exemplis ſuperſedenti, facilem veniam ſit conceſſurus.

§. 18. *Hydroſtaticæ* autem obſervationis iſtius mentio commodiſſimè mihi nunc incidit, cùm mihi argumento ſit ad demonſtrandum, quòd *Theoremata* quædam *Mechanica*, non alia ſaltem Theorema-

remata, ſed etiam applicationes inſuper utiliſſimas progenerent, cui ſententiæ comprobandæ deinceps Exempla promam, oſtenſurus inſignes uſus & *Corollaria* nonnulla, & à me & ab alijs ex hac *Archimedis* Propoſitione derivata.

§. 19. V. *Quintò*, præter utilitates *Mechanicæ* in genere cum alijs diſciplinis Mathematicis communes, ſpecialia quædam & eidem peculiaria dantur commoda; Phyſico enim pro obſervationibus, experimentis & alijs prætereа conatibus, ſi non omnino neceſſaria, utiliſſima tamen Inſtrumenta & Machinas ſuppeditat.

§. 20. Exemplo ſit *pyxis nautica*, ut vocatur, ad Navigationes remotiores immediatè neceſſaria, cui Philoſophus æquè ac univerſum genus humanum tanta debet. Quamvis enim *Baptiſta Porta* (*Mag. Nat. lib 7. cap. 32.*) unà cum alijs Authoribus, retectionem facultatis in *acu Magneticâ* directricis Conterraneo cuidam ſuo (*Amalphitano* è regno *Neapolitano*) tribuat; confitetur tamen, quòd *pyxidum nauticarum*, quæ nunc in uſu ſunt, ignarus, feliciſſimæ inventionis Author ligni vel ſtraminis portionem, Magneticâ virtute imbutam primò uſibus ſuis applicuerit; modo ſanè multis incommodis obnoxio. Interim cognitione *Verticitatis Magneticæ acûs* necquicquam adjuvante, niſi proprietatum centri gravitatis vel praxium aliarum inde petitarum obſervationibus eruditi, Viri quidam in Mechanica optimè verſati, rationem inveniſſent acum hanc ita librandi, ut motibus & concuſſionibus Navis non obſtantibus, horizontalem ſitum perpetuo conſervans gubernatori veram viam oſtenderet, quæſo! cui bono acus hæc fuiſſet nautis adverſo Oceano & vento agitatis, eaque tunc tempore potiſſimum indigis?

§. 21. Subſidio doctrinæ *Centrobarycæ* Mechanica præparare poteſt *acus* illas *excavatas*, quarum *Phænomena* ſingularia, equidem quantùm experimentis ſcrutari potui, incerta ſatis videntur; probabile tamen eſt, quòd obſervationes accuratiores eorundem *Theoriam* ad ipſam *praxin* deducere queant.

§. 22. Quòd verò *Centrobarycæ* Notitia & *Mechanicæ* ejusdem

dem applicationes utilitate ſuâ minimè deſtituantur, lubens conce-des, ubi exactiùs penſitaveris, quòd Authores quidam & alij indubi-tatæ fidei viri affeverent, ſe earum beneficio, *Lampades* fabricatos eſſe, ita libratas, ut, pilæ adinſtar ſurſum deorſum, citra Vaſis Oleum con-tinentis everſionem aut flammæ extinctionem, agitari potuerint.

§. 23. E cognitione quòd Aër compreſſus peculiari reſulta-tione ulteriori compreſſioni reſiſtat, & applicatione Principij hujus *Pneumatici*, non omninò difficili, quidam è familiaribus meis ma-chinam conſtruxit levem, quam poſtmodum deſcriptam in libro ty-pis vulgato legi, cujusque beneficio, multum pecuniæ ſibi compara-vit: dum videlicet, pretio labore & periculo digno conductus, & ad ipſum maris fundum demiſſus, ibidemque aliquot horis commora-tus, ſæpiſſimè merces naufragio ſubmerſas collegit, & funibus nauticis Tormenta, poſtea ex aqua attollenda alligavit.

§. 24. Tot verò allegare liceret exempla *Inſtrumentorum* & *Machinarum*, Phyſico multifariam utilitatem ſuam comprobantium, & è *Mechanicæ* ſinu prodeuntium, ut vel ſolâ recenſione Tibi tædio eſſe poſſint: maximè cùm officinæ Fabrorum Inſtrumenta Mathe-matica conſtruentium & aliorum etiam Opificum, quæ dixi, abundè comprobent.

§. 25. VI. *Sextò* igitur Meditationibus meis hâc Exercitatio-ne expreſſis hunc addam colophonem, quòd, uti cognitio *Theorema-tum Mechanicorum*, & *Praxes* inde petitæ, Phyſicum in artificijs Me-chanicis, pro rei & ſcopi neceſſitate, plurimum adjuvant: ita etiam *Mechanicæ manuductiones* egregiæ eundem experimentis varijs feliciter expediendis idoneum efficiant.

§. 26. *Prius*, ut opinor, propoſitionis iſtius *Lemma* confirma-tione multâ non indiget. Obtuſi enim ingenij Phyſicum eum dixero, qui, Proprietatibus Centri Gravitatis, Vectium, Staterarum, Troch-learum, Cuneorum aliorumque Inſtrumentorum movendis oneri-bus deſtinatorum cognitis, Officinis item & fabricis Mechanicorum frequentatis, atque Machinis & Inſtrumentis ad opera quævis perfi-

cienda neceſſarijs viſis, ex omni rerum iſtarum contemplatione non didicerit, conſtruere, mutare, alioque modo corrigere Inſtrumenta ſua; utut priùs *vel* ſibi ipſi, *vel* alijs, *aut* accuratiùs, *aut* commodiùs, *aut* quocunque tandem modo meliùs hæc præſtare impoſſibile duxerit.

§. 27. Quòd autem, juxta *poſterius* Propoſitionis meæ *Lemma*, Manuductiones Mechanicæ bonæ & producta ijsdem opera, Experimentorum ſæpe ſingularium vices expleant, & Phyſicum ijs vel augendis vel meliùs perficiendis, idoneum, quin ad utrumque hoc præſtandum aptum reddant, varijs Exemplis demonſtrari poteſt.

§. 28. Primo mihi loco occurrunt *Valvulæ* illæ, quibus, utut nullius momenti Inventum eſſe videantur, non ſolùm *Antlias* & *Folles* omnis generis Oeconomi debent; ſed quæ etiam aliarum Machinarum partes primarias conſtituunt &, experientiâ magiſtrâ, Experimentis novis plurimis inſerviunt: præprimis ubi ex Ære, adeoque exiles conficiantur, ut [ad normam earum, quas ab artificioſis opificibus, primo intuitu ſe ipſos earundem præparationi minus aptos judicantibus, confici curavi] non ſolùm *Tubis vitreis* arctioribus; ſed ipſis etiam *Syringibus* ſeu minutiſſimis fiſtulis æneis applicari poſſint.

§. 29. Valvulis exilibus & cognitæ aëris compreſſi eruptioni debentur *Fiſtulæ* illæ *Æolicæ*, quæ non ponderando ſaltem aëri (cujus gravitatem comprobant potiùs, quàm determinant) ſed etiam Cervis, Rupicapris & id genus animalibus, absque ſtrepitu, ne & reliqua Grex abigatur, perimendis, adhibentur.

§. 30. Niſi, *Pyrophile*, in ſequentibus hujus tractatûs *Exercitationibus* alia inſuper Exempla, utilitates è Mathematicis & Mechanicis diſciplinis ad Phyſicum redundantes confirmantia, nobis occurſura ſcirem, plura heic adjungerem: quare ut ea Tibi inter legendum obvia hunc ad locum ipſe referas Tuo ſtudio relinquens, binis ſaltem vel ternis obſervationibus compendiosè proferendis, quæ de Diſciplinis hiſce dicere volui, obſignabo.

§. 31. *Prima* igitur obſervatio hæc eſt, quòd *non abſolutè* utilitates *Mathematicæ* & *Mechanicæ* omnes proponere conatus fuerim: ſic

ſic enim & *Exercitationes* iſtas nimiùm producere, & ſcopo, ob tenuitatem meam defraudari debuiſſem. Quare eorum ſaltem meminiſſe volui, quorum reſpectu Diſciplinas iſtas Phyſico prodeſſe arbitratus ſum, vel in Theorematibus formandis, vel, in obſervationibus & Experimentis ejusmodi ſubeundis, quæ *aut* directè *aut* per applicationes, ſive jam factas, ſive deinceps adhibendas ad uſum & praxin faciunt. Probabile mihi etiam videtur, quòd Notiones & praxes Diſciplinarum, nimis arctè à Mathematicis & Mechanicis plurimis, Stellis, Terræ, Aquæ & paucis alijs quibusdam Naturæ partibus maximè conſpicuis adæquatarum, ad peculiares etiam quasdam, Naturæ & Artis, Pruductiones extendi queant. Ita *Archimedes Hydroſtaticam* ab Applicationibus *Staticæ* vulgaris ad corpora in Aere & Aquâ, vel in ſolâ Aquâ ponderanda derivavit: *Torricellius* autem ſagaciſſimus alijque nuperrimè Principia *Hydroſtaticæ* corpori graviſſimo *Mercurio*, (quem Chymici Metallis accenſent) applicaverunt.

§. 32. *Altera* dehinc obſervatio eſt, quòd *Mechanicorum* exemplorum mentione, non tam ipſas res pleniore modo, quàm verò *Medium terminum* ad ea, quæ probare ſuſcepi demonſtranda Tibi communicare volens, Mechanicas Propoſitiones tales, quales ab ipſis Artium Magiſtris accepi, protulerim, omiſſo penitus ſcrutinio, utrum necne Mathematico rigore examinatæ ſtrictiſſimæ veritatis probam ſuſtinere valeant. Quamvis enim ipſe res hujus censûs varias examinaverim experimentis, cùm tamen exactitudinem Mathematicam in rebus Phyſicis atque Mechanicis obſervatu difficilimam expertus ſim, neceſſarium duxi Tibi ſignificare, quòd ſummus rigor hic non ubique neceſſarius ſit & absque eo Regulæ practicæ formari poſſint.

§. 33. *Ultimo* tandem loco intimandum arbitror, quòd oblitus ſim utilitatem aliam à Mathematicis & Mechanicis artibus ad Phyſicum ſæpius promanantem, heic non omninò ſilentio prætereundam, quòd videlicet per *linearia ſchemata*, *picturas & Inſtrumenta* Phantaſiæ humanæ ad rerum variarum conceptus, & judicium de illis formandum adeoque manuales quasdam operationes egregiam operam conferant,

§. 34. Me hoc non incaſſum aſſerere facilis concedes, ubi penſitaveris, quàm difficile [ne dicam impoſſibile] ſit, *Demonſtratione Geometrica*, utut prolixâ, ſine Schematis viſibilis ſubſidio, imaginationem hominis ſimul & memoriam adjuvare, quàm difficile etiam ſit Tyronibus *Ideam* fundamentorm Geographicorum & Geometricorum, ſine ſchematibus materialibus & Globis imprimere, è tuâ ipſius experientiâ, non minùs quàm aliorum, præſumere Te confido. Quàm utiles etiam ſint, ne dicam neceſſariæ, Picturæ & nonnunquam Typi ſeu ſchemata materialia, ubi de Machinarum, domuum, navium vel aliorum ædificiorum & ſtructurarum approbatione aut rejectione judicandum eſt, non inquiſiturus, notabo ſaltem, quòd non Mechanicis & Anatomicis duntaxat in rebus Picturæ & Schemata Conceptus noſtros clariſſimâ cognitione imbuant; ſed quòd etiam res aliæ merè Phyſicæ, meâ quidem ſententiâ, plurimum exinde lucis fænerentur. Quare *Carteſius*, ſi quidem, juxta quorundam recenſionem, Schematum hujusmodi Author fuerit, magnas à nobis gratias meritò recipit. Ut enim *Plato* Deum ſemper *Geometrizare* aſſerit: ita *Natura* poteſt dici ſemper incumbere *Mechanicæ*, non in *Animalibus* tantùm; ſed etiam in *Plantis* & earum Partibus atquè alijs Corporibus: quas artificioſas & nonnunquam inviſibiles Naturæ operationes, *Picturæ*, res quasvis oculis exactè & nonnunquam neceſſitate hoc requirente, dimenſione ipsâ naturali magnitudine majore ſubijcientes, *Ideas* mentis humanas pulcherrimè formare poſſunt.

EX-

EXERCITATIO VIII.

Quod publicum generis humani commodum Phyſici in Opificum Officinis verſati ſtudio promoveri poſſit.

VT, quæ *Exercitationis* hujus *Epigraphe* promittit, reâpſe præſtem, duo demonſtrare conabor: *prius* erit, quòd Phyſici cognitio Opificum operâ perfectior reddatur: *poſterius*, quòd Phyſicus cognitione ſuâ, hoc modo perfecta æquè ac alijs eruditionis ſuæ dotibus Opificia in meliora promovere poſſit.

SECTIO I.

BREVIARIUM.

§. 1. PHyſici Opificum Officinas malè negligunt: nam. §. 2.-3. Phænomena Opificiorum Hiſtoriæ naturalis conſtituunt partem. §. 4. Et quidem ſæpè primariam. §. 5. A Phyſicis accuratius, quàm Opificibus deſcribuntur. §. 6. Utilitates ad Phyſicum Officinas inviſentem redundant variæ. §. 7. Nam Opifices objecta ſua exactè nôrunt. §. 8. Ipsâ neceſſitate multa perdiſcunt. §. 9. Res tractant claſſicis ignotas. §. 10. Materiarum bonitatem experientiâ cognoſcunt. §. 11. Semel neglecta repetitâ operatione reſarciunt. §. 12.-14. Circumſtantias, &c. §. 15.-16. Temporis rationem obſervant probè. §. 17. Phyſicus hæc tamen melius deſcribit, quàm Opifices ipſi.

ET *primò* quidem, haud infimæ notæ damnum, vel ab arrogantiâ & deſidiâ, humano generi naturali, vel à ſupercilio & negligentia Scholaſticis nimiùm familiari, Progreſſibus Philoſophiæ naturalis & genuino hominum commodo illatum exiſtimo, quòd viri cæteroquin eruditione & ingenio præſtantiſſimi ab *Officinis* & *Opificum praxibus* hactenus alieniſſimi fuerint. Multis enim rationibus mihi perſuaſum eſt, quòd & ſcien-

tia Phyſici adaugeri & Artes Mechanicæ reformari queant, ſi naturali Philoſophiæ dediti Opificum opera frequentius contemplati fuerint.

§. 2. I. *Phænomena* enim *Opificiorum* utplurimùm Hiſtoriæ naturalis Partem conſtituere & proin ad Phyſici contemplationem pertinere ejusque eruditionem adaugere autumo. Neque hoc ipſum quod viri, à quibus hæc Philoſophiæ naturalis pars haurienda eſt, Mechanici à literarum ſtudio alieni, ipſaque illorum opera artificialia, non naturalia ſint, literatiſſimorum Phyſicorum, hoc in loco, vel deſidiam vel contemptum, quo opifices ſpernunt, excuſare poteſt. Ut enim *prior Apologiæ* hujus pars puerilis eſt & indigna, quam Philoſophus redarguat: ita ad *poſteriorem* ut reſpondeam, velim conſideres, quæ alibi ex profeſſo contra futilem, quam ſibi eruditi fermè omnes imaginantur, differentiam inter res naturales & factitias quasvis, jam in medium protuli,

§. 3. Ut enim nunc taceam, quòd *Productiones*, quæ vulgò *Artificiales* dicuntur, ab ijsdem, quæ omnium confeſſione *naturales* dicuntur, non *Eſſentiâ*; ſed *Efficientibus* differant, plurima opificum opera ſunt, in quibus Naturam præcipuam *Facti* partem conſtituere clariſſimè apparet: ut in *Bynes* præparatione, *Zythopæia*, *Uvarum*, *Ribium* aliorumque fructuum exſiccatione: ita etiam in conficiendo *Hydromele*, *Aceto*, *Calce*, *&c.* Opifex enim corpora viſibilia rudi modo, collecta operationi in ſe mutuæ, pro cujuslibet Naturâ, relinquit: prout Artifex *vitrum vilius*, quod vulgo viride vocant, conflaturus Arenam & cineres commiſcet, utriusque colliquationem & combinationem expectans ab Ignis in utrumque corpus operantis activitate, non minùs naturali illâ ipsâ, quâ vel Ignis Ligna in Cineres reſolvit, vel Fumus Sal volatile, Oleum, Terram & Phlegma in Fuliginem coadunit: vix etiam quispiam ſanæ mentis homo, *Pyri ſurculis ſpinæ albæ* implantatis fructum exinde prognatum è Naturalium numero eliminabit, quamvis provenerit è Coalitione corporum binorum diverſæ Naturæ, humanæ ſolertiæ debitâ, quam revera ſine operâ Arboratoris artificiosâ, Natura nunquam produxiſſet,

§. 4. II.

§. 4. II. Quinimò *Phænomena* quædam opificiorum non partem hiſtoriæ naturalis ſimpliciter conſtituunt; ſed primaria & utiliſſima ejusdem membra ſunt cenſenda. Nobis enim Naturam oſtendunt *in motu*, & inſuper virtute vel arte humanâ quaſi à viâ ſuâ ordinariâ remotam, quo ſtatu, ut alibi obſervavimus, eandem maximo cum informationis noſtræ augmento contemplari poſſumus. Ut igitur Obſervationes hujusmodi directè *Praxin* concernere liquidò conſtat, ita, ni fallar, multum Lucis afferunt *Theorijs* varijs, & quidem in ſpecie, ſuggerendo exempla nobis demonſtrantia, quæ & quanta ab *Arte* ac per conſequentiam à *Natura* Mechanicè operante, effici queant.

§. 5. III, *Phænomena* Opificiorum igitur ad hiſtoriam naturalem meliùs à *Philoſophis* transferuntur, eâ præcipuè de cauſâ, quòd ijsdem occupati, utplurimum ſaltem ſint *Tabernarij*, Miniſtri verò ipſorum *Tyrones* & pueri, quorum neutri praxes ſuas deſcribendi & accidentia obvia quævis annotandi rationem intelligunt: ut igitur neceſſariò Eruditos res hujusmodi obſervare & conſignare, aut ingenti Philoſophiæ damno ferre oporteat huncce naturalis hiſtoriæ è tabernis & officinis opificum reſarciendæ defectum: quem copiosè compenſatum videre liceret, ubi Experimenta Opificiorum perficeret *Phyſicus*, procul dubio eadem hunc ad ſcopum directurus, ut hiſtoriæ naturali plus lucis præferrent, quàm verò fieri aſſolet, ubi ex illiterati ſaltem, utut honeſtiſſimi Opificis recenſione annotanda veniunt.

§. 6. Ne autem, *Pyrophile*, ad progreſſus tuos ulteriores in naturali Philoſophia promovendos [quod nec ego facio] converſationem cum Opificibus in fabricis ſuis & Officinis declines, mihi addere liceat, quòd, ſicuti de cognitione naturæ benè non meretur, qui cum hominibus vilioris conditionis, opportunitate quam habet, ſpretâ converſari recuſat; ita ex oppoſito à rudioris ſermonis & ſordidarum veſtium viris Phyſicus nonnunquam, varijs in rebus, utiliſſimas inſtitutiones accipere queat.

§. 7. *Primò* etenim Opifices objecta, quibus occupantur ſpecia-

cialia magis perſpicuè, quam alij Experimentorum obſervatores animadvertunt: iſti enim, diligentiæ defectu, nihil deperdunt, niſi quod ab ulteriori inquiſitione deſiſtentes eam, quam deſiderabant, cognitionem non conſequantur, & tandem curioſitati ſupervacaneæ ſatisfacere neſciant: ubi econtra Opifices aliâ afficiuntur negligentiæ ſuæ pœnâ, cùm ab opera ſua fortunas quoque ſuas & vitæ ſuſtentandæ media dependere ſciant. Uti etiam Emptores cauti ab opifice deſidi ſibi cavent: ita viciſſim ex Inventionibus minùs vulgaribus præcipuum & ad tempus unicum Lucrum ad ſe derivantes, artis in meliùs promotione, etiam reditibus ſuis optimè conſulunt.

§. 8. *Secundò*, ut vero adagio, *Neceſſitas Inventionum mater* dicitur: ita quotidiana Experientia teſtatur, quòd vel fortunarum, vel Inſtrumentorum aut utenſilium defectus Opifices induſtrios reddat atque ſagaces, ut uſibus ſuis applicent ea, quorum cæteroquin utilitatem vix quiſpiam etiam eruditus, niſi ipsâ neceſſitate adactus, obſervârit. Quo medio fit, ut novas rerum utilitates & applicationes, quin & recentia earum attributa detegat, ab alijs nunquam animadverſa, eaque ſæpè tanti momenti, ut mihi nonnunquam admirationem ſingularem excitârint.

§. 9. *Tertiò*, nonnunquam Opifices obſervavi occupatos rebus, ſcriptoribus claſſicis ignotis, & nullibi, quàm in illorum Officinis, uſitatis. Et quidem non omnes ex iſtis rebus *factitiæ* ſunt; ſed nonnullæ etiam *naturales*: exempli gratiâ, *Magneſia* vel *Magneſia* terra, & *Zafora* [uti nonnullis dicitur] *Smiris*, *Tripolitana* terra, &c. E rebus illis, utriusque generis quædam utiliſſimæ ſunt, quemadmodum è recenſitis ſpeciebus priores duæ Vitriarijs & Figulis, poſteriores varijs Opificibus alijs proficuæ ſunt: ſic, ut de alijs etiam concretis loquamur, *Ferrumina* [ſeu *Collæ* ſpecies] neceſſaria ſunt Aurifabris,Serarijs, Ærarijs, Stannarijs, Vitriarijs, &c. *Borax* Aurifabris, Vitrorum conflatoribus, &c. *Laccæ* ſpecies variæ Pictoribus, Haraldicæ Artis Studioſis, &c. & *Lithargyrum* Figulis, Lapicidis, Aurifabris, Encauſtis & alijs quam plurimis. Addam quòd etiam circa *Natura-*

lia

lia illa, quorum in ſcriptis celebrioribus fit mentio, in officinis varia, literis nondum conſignata, tam quoad eorum bonitatem & præſtantiam, quàm verò alias Objectorum iſtorum cognitionem perfectiorem concernentes circumſtantias, addiſci poſſint. Et ingenuè confiteor Tibi, *Pyrophile*, quòd Genera, Differentias, Proprietates & conſequenter ipſam Naturam *Lapidum* perfectiùs è duorum vel trium fabrorum Murariorum & Lapicidarum colloquio, quàm ex omnibus *Pliniĭ*, *Ariſtotelis* & eorundem *Commentatorum* ſcriptis, didicerim.

§. 10. *Quartò*, ſæpiùs animadvertes, quòd Opifices libris & proin Theorijs & Opinionibus Scholarum deſtituti, Præſtantiam & Qualitates objectorum ſuorum alias, per modos Mechanicos, vel à propria Sagacitate vel Experimentis fortuitis ſuggeſtos examinent. Quamvis verò modi iſti, literatorum virorum modis vel parum vel nihil prorsùs affines ſint, & Eruditis proin ad rem minimè pertinentes videantur; cùm tamen, ſi quidem Opificis ſcopo congruant, boni & utiles ſint, eo ipſo, quòd à doctorum modis diſſentiant, recenti experimento horum promovent correctionem & proin ipſam naturalem hiſtoriam additamento non negligendo adaugent.

§. 11. *Quintò*, quamvis obſervationes ab Opificibus nobis traditæ primâ vice non æquè accuratæ ſint, atque Eruditorum experimenta, frequente tamen repetitione defectum hunc compenſante, hæc ipſa, à doctorum ſcriptis petenda, nonnunquam ſuperare videntur: quare circumſtantiæ hujusmodi ſemel non obſervatæ, proceſſu ſæpiſſimè iterato, non poſſunt non tandem animadverti ab homine cæteroquin minùs attento, ubi ex oppoſito vel cautiſſimus Experimentorum obſervator, operatione non niſi ſemel vel bis ſuſceptâ, cæcutire poteſt. Sed ſequenti paragrapho de his plura.

§. 12. *Sextò* enim reperiuntur Opifices, eas, quæ alijs hactenus non obſervatæ fuerunt, in rebus adnimadvertentes circumſtantias, æquè ad rerum ipſarum Naturam ac Operationes illis perficiendas, ſpectantes.

§. 13. Specialia, quorum reſpectu Opificum obſervationes

Ttt (nam

(nam de *praxium* illorum utilitate quæſtio non eſt) nobis in indagandà corporum naturà ſuccurrunt, plura, quàm otium præſens & feſtinatio mea concedunt, proferre poſſem, earum igitur aliqualem duntaxat facturus mentionem, ſpeciminis loco, primò quædam annotabo de adminiculis, quibus corporum *bonitatem* vel *pravitatem* nos examinare docent; dein verò paucis de obſervationibus ab Influxu temporis ejusque in corpora & artificum opera actione dependentibus, loquar. Quamvis enim, ut primum expediamus, Terminis hiſce [*Bonitatis* & *Pravitatis*] nihil aliud vulgò ſignificetur, quàm *aptitudo* aut *ineptitudo* materiæ ad opus pretij melioris, pro cujusvis opificij ſpecialis exigentiâ, conficiendum; hæc ipſa tamen *aptitudo* aut *ineptitudo* utplurimum in *qualitatibus*, ad res alias quoque & fines varios applicandis conſiſtit, aut easdem præſupponit. Criteria enim opificum multifarias differentias ſpecificas in corporibus ejusdem Denominationis detegunt: prout à Figulis, tubulorum ad hauriendam Nicotianam confectoribus, & vitrorum conflatoribus *Argillæ*, à lapicidis & muraijs *Lapidum* differentiæ multiplices, ab Authoribus claſſicis ſilentio præteritæ, petuntur. Ita à fabris Lignarijs, Scriniarijs, & Tornionibus diſcimus, quòd *Ligna*, exempli gratiâ *Quercinum*, & pluvias & ſiccas tempeſtates ferre poſſint; alia in locis aridis illæſa pluviarum injuriam tolerare neſciant: alia in aprico durabilia in aquis pereant: alia tandem Aëre corruptibilia in aquis perennent.

§. 14. Ut verò characteres, de quibus loquimur, corporum differentias & genera nobis detegunt; ita aliâ inſuper ratione varias eorundem qualitates patefaciunt. Quemadmodum à Vitrorum conflatoribus & Saponarijs diſcimus, quòd *cinerum* quædam ſpecies, exempli gratiâ, è *Fabalibus*, *&c.* Sale magis abundent, aliæ autem, præ cæteris, clarius vel alio quocunque modo præſtantius vitrum reddant. Ita Bynes coctores nobis enarrant, quòd, *Hordeo*, pro Ignis, quo torretur, nutrimento, ſive *Stramen*, ſive *Ligna*, ſive aliud Ignis pabulum adhibeant, diverſæ quoque qualitates imprimantur. Zythopœum aliquem ingenij ſagacis virum, ingenti ſuo commodo, ſingulari

quâ-

quâdam Bynem præparandi ratione, *characteres Ligni*, hordeo, ejus, (utpote nutrimenti ignis viliſſimi quidem; ſed non omninò optimi,) ſubſidio toſto imprimi ſolitos declinâſſe ſcio, unico hoc Arcano, quòd ſpeciem quandam Ligni ſibi elegerit, cujus partes etiam ſolidiſſimæ fiſſæ, ſtraminis inſtar, flammâ clariſſimâ, vel ad ſtuporem ab omni fumo liberâ conflagarunt.

§. 15. *Altera* obſervationum ab opificibus accipiendarum ratio petitur ab operationibus, in corpora quædam & eadem tractandi modos per temporis opportunitatem aut tempeſtatis mutationes activitatem ſuam exerentibus. Phyſici enim in Experimentis ſuis, vel tempore otioſo, vel neceſſitate urgente, ſemel vel bis, cum ſucceſſu tentatis, acquieſcentes, temperamenti aëris, ſive anni ſive tempeſtatis, ſive utriusque immutatione alterati, Influxum in ipſum experimentorum eventum operantem, examinandi commoditate non æquè fruuntur, ac opifices, qui longâ ſæpiusque minùs acceptâ, Experientiâ edocti ſciunt, quòd res aliæ atque aliæ variô anni & tempeſtatis temperamento varium nanciſcantur eventum, juſtoque tempore non obſervato vel prorſus perperam vel ſaltem non ſine Opificis damno ſuccedant.

§. 16. Ita *Coriarios* pro arborum *corticibus* detrahendis eligere videmus tempus vernum, quo cortices alibili ſucco abundant: cùm reliqua anni tempora ſcopo ſuo non æquè congrua nôrint. Ita *Scriniarijs* notiſſimum eſt *ligna undatim cripſa*, non niſi poſt aliquot annos parietibus veſtiendis alijsque operibus apta eſſe. Et varijs in locis *Lanij* animadvertunt, quòd, *Juvenci* jamjam mactati caro, utut cibum ſtatim delicatum præbeat, muriâ condita palato ingrata reddatur, nec ante quartum vel quintum bovis annum commodè condiatur. Neque ultimam, quam Phyſicus ab opificum obſervationibus recipit, utilitatem hanc eſſe exiſtimo, quòd opus idem ſucceſſivè à Patre & Filio, magiſtro & tyrone perfectum animadverſiones longè exactiores ſuppeditet, illis quas vel ullius Philoſophi ſtudium commodè annotare poteſt. Exempli gratiâ, qui Mortaria è *Li-*

gno vitæ conficiunt, ante viceſimum, quo illud aſſervârunt annum, juſtum, (ſi quidem opus perfectum deſideretur,) exſiccationis tempus, Lignum hoc praxi ſuæ non applicant. Murarij quoque expertiſſimi mihi (& quidem, quod ipſus obſervavi, non ſine causâ) retulerunt dari *calcis & lapidum* ſpecies, pauciſſimis annis deciduas, alijs duritiem & firmitatem ſuam triginta, quadraginta, & quod excedit, annos retinentibus. Cujus aſſertionis exempla alibi promam.

§. 17. Conſiderationibus ſex ſpecialibus jam allatis, *ſeptima* eodem collimans addi poteſt, quòd videlicet Phyſicus opificum fabricas diligenter frequentans, præter jam recenſitorum veritatem aut falſitatem, alia inſuper ad hiſtoriam artium mechanicarum pertinentia addiſcere poſſit. Licet enim opifex, illiteratus & ijſdem ſaltem rebus perficiendis, quas ad farinam facere novit, intentus, *Phænomena* ad ſcopum ſuum nihil pertinentia utplurimùm negligat: Natura tamen (cujus finem non magis conſiderat quam opus ad te nihil attinens perficit,) operationibus quibusdam ſuis, cum Artificis conatibus, ad finem conſequendum deſtinatis & nonnunquam ab ipſa natura rerum dependentibus, adeo conjuncta eſt, ut Phyſicus in officinis *Phænomena* multa, ab Artifice necquicquam obſervata, contemplari poſſit: utut enim ab opifice, cùm operi nec commodo nec impedimento ſint, tanquam ad profeſſionis ſuæ hiſtoriam, ſi quando deſcribenda fuerit, nihil conferentia ſusque deque habeantur: hæc tamen naturæ *Phænomena*, arte & inuſitatâ quidem, ſed exactâ methodo producta, provido & prudenti viro, Regulas quasdam & animadverſiones *Luciferas*, ne ſomno quidem ab Authoribus alijs perſpectas, nonnunquam revelant. Exempla ſpecialia, pro occaſione datâ, *Exercitationi* hujus Voluminis proximæ, hinc inde inſeram.

SE-

SECTIO II.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. *PHyſicus artificia in meliora promovere poteſt: quod probatur* §. 3. *Inventione novorum opificiorum,* §. 4. *Obſervationibus circa opificia faciendis.* §. 5. *Exemplis Hortulanorum.* §. 6. *Cæmentariorum.* §. 7. *Phyſicas materias easdem varijs artibus applicat: uti liquet* §. 8. *E lithargyro.* §. 10.-12. *Aquâ forti.* §. 13.-17. *Hiſtoriæ opificiorum utilitas exemplis demonſtratur.* §. 18.-23. *Phyſicus opificibus regulas praxium ſuarum præſcribere & easdem dirigere poteſt, reſpectu materiæ.* §. 24.-25. *Operationum modi.* §. 26. *Temporis.* 27.-30. *Ipſarum productionum præſtantiæ.* §. 31.-36. *Optativi circa varia opificia.* §. 37.-45. *Appropinquatio ad eosdem producendos.* §. 46.-50. *Ratio vitra concava opacandi.*

OStendam nunc, quod Phyſicus, uti ab opificibus commoda ſua haurit; ita cognitione ſuâ, hâc ipſâ ratione & alijs inſuper modis acquiſitâ, opificibus, multifariam idem rependere poſſit.

§. 2. E varijs ſententiam meam comprobantibus argumentis tribus duntaxat inſiſtam: *primum* exinde petitur, quòd numerum opificiorum novis addendis multiplicare: *ſecundum*, quòd obſervationes & praxes variorum opificiorum in unum Syſtema colligere: *tertium*, quòd ſpecialibus quibusdam ſubſidijs opificia ſingula ſuſtentare poſſit.

§. 3. *Primum*, ne actum agamus, ſilentio præteriturus, indigitabo ſaltem, quòd Philoſophus experimentalis, numerum opificiorum inter nos uſitatorum multiplicaturus, non abſolutâ neceſſitate eo adigatur, ut planè nova excogitet: cùm artificia antiquis cognita & temporum injuria nunc abolita reſuſcitare ſufficiat, qualia ſunt textura panni è *lapide Ammianto* incombuſtibilis: *Purpuræ Tyriæ* præparatio: *operis muſivi* ſeu pavimentorum vermiculatorum conſtructio: & Inventiones aliæ quamplurimæ à *Pancirollo* & doctiſſimo ejus commentatore *Salmutho* deſcriptæ. Quarum Catalogum univerſalem

retexere operæ pretium foret: quæ enim hominum arte aliquando præſtita ſunt, quin & deinceps perfici poſſint, impoſſibile non eſt: quare cur, ætas noſtra ſagaciſſimorum ingeniorum feraciſſima de aliquot, ſi non omnium Inventionum iſtarum reſtauratione deſperare debeat, rationem non video.

§. 4. *Secundum* à Phyſico ſolerti ad opificia derivandum commodum hoc eſt, quòd obſervationes ſingulares & praxes opificiorum colligere poſſit, quibus & curioſitatis, & artis atque opportunitatis defectu artifices ipſi deſiſtunt; quæque univerſali ad opificia relatione minimè expectandæ ſunt, cum è veriverbio vulgari *figulus figulum oderit*, & opifices artis ſuæ myſteria, alijs forſan *fructifera*, occultare magis aſſueti ſint, quàm Phyſici, ipſâ curioſitate ſuâ in ijſdem inquirendis adjuti. Et ſanè, ubi experimenta jam hinc inde diſperſa & cautelæ ex illis eliciendæ, cuipiam viro, mediocris ſaltem ingenij (ut exemplo meo concludere præſumo) innoteſcerent, in unum quaſi centrum collectis hiſce radijs, qui diffuſi vix ac ne vix conſpiciuntur, plurimum lucis opificibus fermè ſingulis à Philoſophiâ dependentibus, afferretur. Neque fructu optimo reſpublica careret, ſi ſapientes quidam & Experimentis exercitati viri publicis conducti ſumptibus, exactiſſimo examine quælibet opificiorum ſpecialium Arcana & praxes perſcrutati, erroribus & defectibus ſingulorum retectis, alia partim Experimentis aliorum atque aliorum opificiorum analogis, partim ſuâ ipſorum experientiâ & cognitione corrigerent, aliorum verò defectus ſupplerent.

§. 5. Sic pauci quidam ſubactioris ingenij *Hortulani Gallici* plantarum tenerrimarum atque jamjam protuberantium irrigationi applicuêrunt illum filtrandi modum, quo *Pharmacopœi* Goſſypio convoluto & humectato, vel panni lanei aut lintei orâ, alterâ extremitate è vaſis Liquore quodam repleti margine prominente, alterâ verò in vas, profundius immerſâ, liquores clarificandos percolare ſolent. Nam ora hæc panni profundiori loco plantæ alicujus radici applicata eandem continuis, jiſdemque modiciſſimis guttis, æquali & ſecuriore humectatione, quàm verò quodvis harpagium, irrigat. Idem irri-

irrigandi modus vili & commodiſſimo Inſtrumento mechanico in multò meliorem permutari poteſt,

§. 6. Ita Cæmentarijs *Gypſo Pariſienſi* res quaslibet formare ſolitis, in uſu eſt, ut ad pulverum, ipſo per cribrum trajecto ſubtiliorem parandum, eundem in vaſe aquâ repleto fortiter agitent & poſt moram aliquam, Liquoris partem ſuperiorem in vas purum aliud effundentes, tandem, ubi conſidit liquor, in vaſculi fundo, pulverem impalpabilem & alcoliſatum reperiant. Quanto meo commodo, in *Chymicis* operationibus, hâc ipsâ methodo, pulverem omnes hujus Denominationis alios, ſubtilitate ſuperantem parare ſolitus ſim, nunc non commemoraturus, tantùm indigito, quòd pulvis longè ſubtilior acquiratur, quàm artifices iſti, modo jam recenſito utentes, parare poſſunt, ſi aqua prior ante ſuperioris partis effuſionem, donec non craſſiores ſaltem & graviores, ſed minores etiam, verùm minùs ſubtiles conſiderint particulæ, immota relinquatur. Hæc, inquam, indigitaſſe duntaxat ſufficiat, cùm magis meâ referat annotâſſe, quòd methodo hâc Pulverem ſubtiliſſimum acquirendi, non recenſiti opifices ſoli utantur; ſed etiam *Vitrorum* conflatores & *Vitriarij*, *Figuli*, *Teleſcopiorum* & *Microſcopiorum* Confectores, *ſigillorum* fuſores & alij inſuper Artifices. Ut me alio in loco ingentem iſtius Jnventionis uſum apud *Porcellanorum* vaſium *Chinenſium* Fabros demonſtraturum taceam.

§. 7. Nec eo ſolo, quòd unam eandemque praxin varijs opificibus adcommodet, Phyſicus opificiorum incrementa promovere poteſt; ſed eo etiam, quod *eaſdem materias* varijs artificibus inſervire oſtendat. Quòd autem Philoſophus examinatis opificijs multis, ijſquè inter ſe comparatis, huic rei utiliter perficiendæ ſufficiat, ultrò concedes, ubi abſque Philoſophi omnium cognitionem uno quaſi circuitu complectentis & Arte ſuâ Applicationes varias oſtendentis ſubſidio, nonnunquam opifices ipſos aliorum productiones feliciter ſuis operationibus adhibere penſitaveris. Cujus rei bina ſaltem exempla à *Lithargyro* & *Aquâ forti* petita promam.

§. 8.

§. 8. *Prius* quidem, quod nihil aliud eſt quàm *plumbum pulveriſatum* & vitrificatum, per cementationem in Crucibulo vel liquationem in catino purificationi argenti deſtinato; prout *Chymicis* inſervit ad præparandum *Saccharum Plumbi* (quod facilius paratur quàm *Minij*) vel alia *Medicamina Saturnina*: ita etiam à *Pectinarijs* cornubus colore tingendis adhibetur: quod idem aliquando Lithargyro calci vivæ & aceto forti miſcendo tentavimus. Ita *Pictores* & alij eo in accelerandis præparationibus *Oleorum craſſiorum*, ut vocant, utuntur. *Vernici* autem exſiccandæ ejuſdem concoctores adhibent. Artificibus alijs, pro *Gemmis facticijs* & adulterinis conficiendis inſervit: ipſique experti ſumus, quòd eodem cum tertia parte arenæ candidæ vel Cryſtalli calcinati liquato, additâ, pro colorum neceſſariorum exigentia aliquantillo Concretorum Mineralium conficere potuerimus *Sapphyros*, *Smaragdos* &c. colore ipſis naturalibus nihil cedentes: verùm Productiones iſtæ hác methodo iuſto graviores, molliores & hebetiores fiunt, & proin ad compoſitionem aliam, alibi indigitandam præſtantiâ ſuâ minimè accedunt.

§. 9. Mechanicis pluribus *Lithargyri* utilitatibus ſilentio præteritis ad alterum Exemplum ab *Aqua forti* petitum me accingo. Eo enim non ſoli Auri & Argenti *Purificatores*, ut argentum ab auro & cupro ſeparent (unde *Gallis* vocatur *Eau de depart*, *Germanis* autem Scheidwaſſer); ſed alij inſuper artifices, utuntur ut *Ligna* ſua, quibus varia conformare in uſu habent, coloribus imbuant & maculis verſicoloribus pingant. *Tinctoribus* ad colores varios, ipſum etiam *Coccineum* in frequenti uſu eſt. Alij eidem ad certum temporis intervallum *Ebur & oſſa* committunt, quæ priùs colore arbitrario, in eâ *Cuprum* (cui nonnunquam *viride æris* ſubſtitui) vel pro re natâ, alia corpora diſſolvendo, tinxerunt. Nonnulli *Aquam fortem*, diſſolutâ in eâ quartâ ponderis parte *Salis Armoniaci* in *aquam Regis* commutant, hâcq; conficiunt *ſolutionem auri*, quâ (ut ipſi experimento edocti artifices quoſdam docuimus) manubria *cultrorum* eburnea & ejuſdem materiæ *pyxides* conſpergunt *maculis purpureis* elegantiſſimis, non tamen ſubitò apparentibus.

§. 10

§. 10. Bibliopegi quidam *aquæ fortis* aſperſione, pro librorum thecis ſubtilioribus, maculis marmor mentientibus corium condecorantes, eidem marmorei nomen conciliant. Sic etiam *Lithoglyptæ*, (quod ipſi mihi confeſſi ſunt) *Adamantes aquæ fortis* aſperſione à pulvere metallico, ut poſtmodum exponam, repurgant. Ejusdem uſum *Fictores æris*, figuras quaslibet in æs vel cuprum inciſuri, immediatè ſibi neceſſarium arbitrantur. Addam quòd *Cannas* maculis ad inſtar teſtarum teſtudinearum exornari fecerim, mixturâ *Aquæ fortis*, non omninò exactè rectificatæ (ſic enim ſcopo commodanon eſt) & *olei vitrioli* aliquot vicibus & locis applicatâ *Cannis*, aliquantiſper ſupra ignitabulum, ad Liquorem preſſiùs imbibendum calefaciendis, & tandem nitoris conciliandi cauſâ cum aliquantillo *ceræ mollis* & panno puro diligentiſſimè abſtergendis. Aliæ quædam utilitates *aquæ fortis* reſtant, quarum nonnullas deinceps ſubinde recenſebo.

§. 11. Hujus autem liquoris potius, quàm aliorum corporum factitiorum mentionem feci duabus de cauſis; *prima* eſt, quòd utilitates *Menſtrui* hujus recenſitæ, quæ de *Menſtruorum* ingenti uſu in genere *Exercitatione ſecundâ* dixi, apprimè comprobent: *ſecunda* eſt, quòd utut *aquæ fortis* uſus frequentiſſimus ſit, eamque variarum artium aſſeclæ, *Chymici*, *Repurgatores* argenti, *Aurifabri* alijque præparent, pauciſſimi tamen trahantur ſtudio vel Naturam ejus penitius indagandi, vel methodum præparationis variandi; quare non ſolùm modi, quibus *Phyſicus* peritus ejusdem incrementa promovere poteſt, omninò negliguntur; ſed generalis & quotidiana præparatio errorum minimè levium immunis non eſt. Nobilis quidam mihi familiariſſimus & judicio acutiſſimo præditus, ejus correctioni experimentis quibusdam procurandæ intentus, feliciſſimo ſucceſſu, (quod expertus loquor) eam multis nominibus deſtillat, omni aliâ vel ab argenti repurgatoribus, vel à me ipſo hactenus adhibitâ præſtantiorem: quamvis præparatio hæc recens cum vulgari comparata, fermè dimidio ſaltem pretio conſtet. Neque hoc Experimento omne ad artem repurgatoriam ſpectans com-

commodum abſolvit; ſed inſuper *aquam fortem*, ſeparandis ab invicem Metallis jam adhibitam, non priſtinarum duntaxat; ſed acriorum etiam virium recuperandi modum invenit: quod probabilius Tibi procul dubio videbitur, ubi *aquam fortem* in alijs, quàm vulgo uſitatis vaſibus, confici & conſervari poſſe, Tibi perſuaderi patiaris. Ego enim methodo Chymicis penitùs incognitâ, Menſtruum certis Mineralibus jam applicatum efficaciſſimum recepi, an verò cæteris mixtum quoque recuperari poſſit, nondum ſcio. Addo tandem, quòd alia quædam reperiantur Corpora, quàm *vitrea* & *teſtacea*, hiſque minùs fragilia, quæ *aquæ fortis*, utut primâ deſtillatione fortiſſimæ, rectificationi inſerviant.

§. 12. Dum verò hujus liquoris memini, innuendum (& quidem in tranſitu) eſt, quòd, loco tripli ponderis *laterum vel cinerum* uſitati, octavâ vel decimâ tantum parte *Salis Petræ* reliquæ ſubſtantiæ additâ, *in arenâ*, vulgari furno, utut tardiùs, obtinuerim *Spiritum* vel *aquam fortem*, primâ etiam deſtillatione, vulgarem *rectificatæ aquæ fortis* nomine, venalem, viribus ſuis longè ſuperantem.

§. 13. Tibi verò, *Pyrophile*, alijsque virtutis & artium cultoribus commodiùs artificia quæque ſcrutari licet, quàm mihi alijs negotijs & ſtudijs occupato, quibus tamen non obſtantibus, opifices arte ſuâ celeberrimos, variarum rerum opificia illorum concernentium detectione mihi multis modis devincire potui. Quare ſæpiùs ut viri ingenio præſtantes & Philoſophiæ experimentalis ſtudio imbuti, curam myſteria & praxes opificiorum perſcrutandi, eorumque, per penſa ſingula diſtributorum, rationem palam exponendi ſuſciperent, in votis habui: quamvis eorum correctioni haud parùm profuturum confitear, ſi, *cæteris paribus*, unus idemque Philoſophus plurium aggrederetur examen: ſic enim non *hiſtoricè* ſaltem *praxes* ſingulas melius exponere; ſed *obſervationibus* quoque ſuis illuſtrare poſſet.

§. 14. Ut autem ſpecimine quodam (non quidem *in ſe* optimo; ſed ſcopo meo maximè congruo) res fiat clarior, quæ meæ hoc in negotio meditationes ſint, quibuſque concipiendis unicam dunta-

xat

xat horam in Officinis eorum, qui Merces *vernice politas* divendunt, conſumpſi, circà *Exercitationis* hujus finem, adjungam.

§. 15. *Itali* quidam, ſummâ ſuâ laude, opificia quædam ſpecialia deſcripſerunt, & quidem (ne aliorum, de quibus, utut eorum ſcripta conquirere nequiverem, audivi, mentionem faciam) *Antonius Nerius Vitriariam*, & *Bonaventura Cellinius* (Benvenuto Cellini) *Sculpturariam* & *Statuariam* aliaſque artes libris, vernaculâ noſtrâ digniſſimis, depinxerunt.

§. 16. Ego quidem, Te & alios Virtutis & artium cultores, peregrinos æquè ac conterraneos, ut obſervationes veſtras circa Hiſtoriam opificiorum publici juris facere dignemini enixè rogo. Quòd ſi alicujus curam ſuſcipere volueris, meditationes meas de methodo hoc exequendi commodiſſimâ lubens Tibi communicabo. Hiſtoriam enim opificiorum contemplor, tanquam remedium optimum, quo Experimentalium Philoſophorum ſtudia plurimum adjuvari poſſunt: quin augendæ naturali Philoſophiæ idem, quod ſtercoratio quædam pinguiſſima arboribus corroborandis ſimul & fructuum copiâ exornandis, conferre videtur.

§. 17. Et ſanè hujus rei tam firmiter perſuaſus ſum, ut, niſi publicâ patriæ meæ calamitate impeditus fuiſſem, aliquot optimæ indolis adoleſcentes ſingulis opificibus applicare conſtituerim, certiſſimâ ſpe fretus, quòd obſervationes à me ſuggeſtas & exactius animadverſuri, & ubi in Magiſtros evaſerint, hiſtoriam Profeſſionis ſuæ clarius expoſituri fuiſſent.

§. 18. III. Præter hoc autem commodum quo Philoſophus experimentalis praxes & operationes opificiorum, cæteris quoque opificijs applicat, aliæ inſuper ſuperſunt utilitates, quibus opificum & opificiorum neceſſitatibus ſuccurrere poteſt. *Tertio* videlicet modo, ſuperiùs indagato, & cum ſecundo in quibuſdam conveniente, Regulas & obſervationes jam receptas, praxesque ſingularium opificiorum uſitatas ad cenſuram quaſi revocare & artificiorum incrementa promovere poteſt, defectus & impedimenta, eadem aggravantia non minus, quàm quæ circa quælibet deſideranda ſint exactè indagando:

Vuu 2 quò

quò vel defectuum erroribus medendi vel expetenda ſi non omninò perficiendi, ſaltem *approximatione* quâdam (venia ſit termino) imitandi, methodum rationis ſanæ congruam, pro artis viribus, proponere queat.

§. 19. Per defectus & impedimenta non illas res intelligo, quarum præſentiam Philoſophus ad omnimodam operum perfectionem in opificijs exoptare poteſt: (iſtæ enim *optativis*, de quibus poſtea, accenſendæ ſunt) ſed eas de quibus, non omnino immedicabilibus, & ad aliquos duntaxat Perfectionis gradus neceſſarijs, querelæ vulgo moveri ſolent. Singula hæc opificiorum obſtacula, juxtà ſpecies recenſere nolo; in genere autem primaria mihi videntur ſequentia.

§. 20. *Primum* eſt, quod artifices materialibus certis, aliorum à Philoſopho procurandorum reſpectu, aut pretio nimio, aut deteriore conditione parandis, nimiùm adhæreant. Quemadmodum me aliquando, in loco ubi ad *aquam fortem* vulgari modo conficiendam *Vitrioli* boni copiam habere non licuit, *Alumen uſtum*, proportione multo minore, ſubſtituiſſe memini, pro *Menſtruo*, quo *Argentum*, eodem quin & faciliori modo, quàm Argenti purgatoribus ſolito, diſſolvi.

§. 21. Et ſanè in hujuſmodi caſibus Naturæ Indagator opificibus ſummoperè prodeſt. Res enim plurimæ ſunt quas Phyſicus corporum varietate & ratione, quâ in ſeinvicem operantur, cognitâ, vel alijs materialibus, quàm opificibus ſolitis, vel alio agendi modo, faciliùs perfici poſſe probabili conjecturâ ſuſpicatur, quin & ſuſceptis conjecturæ ſuæ tentaminibus, paucis interdum experimentis, rerum inquiſitarum veritatem perſcrutatur. Novi ſagaciſſimi judicij virum, qui, auditâ *Coriariorum* de *corticibus Quercinis* difficillimè & non niſi magno ſumptu comparandis querelâ, modum invenit, ſine hoc vel alio quocunque cortice, præparandi Corium, Corio vulgari methodo præparato, comparandum vel etiam præferendum, uti è ſpeciminibus aliquot, mihi oſtenſis colligere licuit.

§. 22. Hæc autem materialium varietas Phyſicorum benefi-

cio

cio demonſtrata majoris exinde momenti eſt, quia, utut materialia hæc vulgo uſualibus ſint cariora, alio tamen reſpectu præſtantiora & reliquis anteponenda ſunt. Quamvis enim *pulvis adamantinus* pretio *ſmiritem* longè excedat, nonnunquam tamen, me monitore, à *Lithoglyptis* in elaborando etiam *Magnete*, pretioſiſſimus iſte *pulvis Adamantinus Smiritis* loco, non ſine ingenti commoditate adhibitus fuit: multâ enim moleſtiâ Artifice liberans, & Inſtrumentorum ſæpius acuendorum laborem imminuens utilitate ſuâ pretium apprimè compenſat.

§. 23. Quamvis etiam vulgare *ferrumen* fuſorium *Argento* vilius ſit, huic tamen ab ipſis artificibus nonnunquam poſtponitur. Experientia enim docet *Argentum* calore eousque modico in fluorem deduci, ut periculum operum ſtanneorum vel ſubtiliorum fuſione liquefaciendorum ſubire artifici neceſſe non ſit: quinimò ferrumine hoc ex argento optimo, quem oſtendere Tibi poſſum, modo præparato, ferrumen vulgare è cupro vel ære factum corrigi & concavæ illæ rimæ aut fiſſuræ, à priori ferrumine factæ, non alio modo, quam ferrumine quodam facilius fuſibili explendæ contegi poſſunt.

§. 24. *Secundum* opificiorum impedimentum eſt, quòd opifices nimiùm modis operandi certis adſtricti ſint, cùm tamen methodum ſæpe faciliorem Phyſicus experimentalis ipſis ſuggerere poſſit, oſtendendo ea, quæ ab Artificibus *mechanicè* peraguntur, commodiùs *phyſicè*, & viciſſim, perfici poſſe. Quemadmodum *Aurifabri*, procul dubio à Chymicis primâ vice inſtructi, Calcaria argentea, Enſium capula aliaque ſubtilioris artis opera *Sale Tartari*, & *Alumine*, *&c.* nitore & candore longè faciliùs, quàm eadem *pumice* vel alio quocunque modo abſtergendo, exornant. Eundem nitorem opuſculis ex auro bono confectis & vetuſtate conſpurcatis illicò ſubſidio *aquæ fortis* calefactæ reſtitui experientia comprobat.

§. 25. Ut autem res dantur plurimæ (quarum nonnullas ſequens *Exercitatio* exhibebit) quæ, utut *Mechanicè* vulgò fiant, *Phyſicè* tamen commodiùs perficiuntur, ita è rebusutique Mechanicâ o-

perâ conficiendis, plurimæ manuum ope peractæ, faciliùs & expeditiùs, (quantitatis reſpectu) *machinis* abſolvuntur: quibus artificiosè conſtructis, (obſervationibus noſtris animum addentibus,) plura, hactenus laborioſam juxtà ac artificioſam manum requirentia, effici poſſe credimus; quàm vel opifices vel etiam literati quicunque imaginatione ſuâ comprehendunt. Ne enim nunc Inſtrumenta certa, quibus *ex tempore* harmonias varias, quas nunquam didici, modulatus ſum, commemorem, cùm *Aſſeres* alatis molis concidi, *limas* Inſtrumentis viliſſimis exaſperari, *Tibialia ſerica* machinâ quâdam reticulatim connecti, aliaque opera Inventionibus artificioſiſſimis, (cùm paucis deſcribi nequeant, nunc ſilentio prætereundis) elaborari videamus, quodnam tandem opus mechanicam conſtructionem requirens Machinis certis produci non poſſit? haud immeritò rogaverim.

§. 26. *Tertium* opificiorum impedimentum hoc eſt, quòd artificum conatus aut tempus longum (ut ordinaria *ſubigendi pelles*, *lateres coquendi*, *Ligna arefaciendi* methodus) aut laborem nimium, aut Inſtrumentorum apparatum ingentem, aut tandem plus ſumtuum & moleſtiæ requirant: quibus tamen obſtaculis Philoſophus experimentalis ſæpiſſimè obviam ire poteſt. Prout ſolertem quendam virum novi, qui experimento certiſſimo, *corium* breviſſimo (&, quod probè obſervandum, vix dimidium temporis à *ſubactariæ artis* magiſtris vulgaribus impendi ſoliti excedente) ſpatio egregiè præparat: ita, quibusdam in locis ligna cum aſſeribus ad navigia deſtinata, in fornacibus citiſſimè arefaciunt: quâ etiam Methodo in *Angliâ* noſtrâ obſervatâ, nonnulli pauciſſimarum horarum intervallo quasdam ligni ſpecies, pro varijs uſibus, exſiccare ſoliti ſunt. Ita, cùm *Vitrorum Dioptricorum* Fabri, hactenus vitrum *Venetianum*, pretioſiſſimum & varijs incolis vix comparandum, uſibus ſuis maximè neceſſarium crediderint, Artis quidam Cultores, nimiam *Vitri objectivi* claritatem incommodam magis, quàm expetendam animadvertentes, Artifices haud ita pridem adhibere docuerunt vitrum viliùs, quod *viride* vulgo dictum & in *Angliâ* noſtrâ conflatum, atque arte politum [meis obſervationibus non contrariantibus] *Venetiano* uti-

utilius haberi ab aliquo tempore cepit. *Tinctores* etiam nonnulli *Glaſtum* noſtrum, pretio viliſſimo conſtans, Tincturæ illi pretioſiſſimæ, quam *Indigo Indicum* vocant, quæque cæruleo & alijs coloribus inficiendis pannis inſervit, felici ſucceſſu, ad plurimas, ſi non omnes colorum iſtorum ſpecies, ſubſtituere conati ſunt.

§. 27. *Quartum* impedimentorum genus durationis defectum concernit, quô vel ipſa Artificum opera, vel elegantia eorum & decus, vel bonitas & præſtantia brevi deperduntur.

§. 28. Prioris hujus exemplum (ne quid de *ſicerâ*, *pyraceâ* aut *pomaceâ* aceſcente dicam) nobis ſuppeditant *vitra*, ſuâ naturâ, fragilia : quò maximè facit quod *Teleſcopiorum vitra objectiva Venetiana*, ſæpe (maximè verò tempore hyberno) ſponte ſua confringantur & inutilia reddantur : ita ut huic malo præveniendo nonnulli, eandem ſingulari curâ ſecum in thecis ſuis circumferre ſoleant.

§. 29. Poſterioris autem defectus ſpecimina nobis Colores miniatorum aquatici marceſcentes & arma atque inſtrumenta è chalybe polito facta rubigine corrupta exhibent. Varijs verò hujuſmodi incommodis Phyſicus peritus mederi podeſt : quemadmodum induſtrij quidam Viri *Objectiva Teleſcopiorum vitra* è vitro viridi hunc in modum præparare nôrunt, ut quaſvis tempeſtatum viciſſitudines illæſa perferre queant. Ego verò Cryſtalli artificialis ſpecula quædam habui, quorum nonnulla, brevi quidem tempore, tot in locis rimas egerunt ut tranſparentia omnis in albedinem quandam immutata fuerit; alia verò, utut majora, eventu cum meâ conjecturâ congruente, aliquot brumas ſine damno tolerarunt, neque, niſi caſu, diſrupta fuerunt: Me autem aliquando artifici, in cujus officina Cryſtalli minùs durabiles fuerunt conflati, hujus hanc cauſam demonſtraſſe memini, quòd videlicet Cryſtalli firmiores congruâ ſaltem, reliqui ſuperfluâ *ſalis fixi* copiâ abundârint. Quibus verò rationibus conjecturam meam ſuperſtruxerim alibi demonſtrabo.

§. 30. Sic quod *coccineus color* (de quo haud ità pridem locu-

locuti ſumus) multis modis, ultra vulgarem rationem in meliorem, maximè quoad durationem ſuam & firmitatem, provehi poſſit, mihi honeſtiſſimus quidam Mercator *Amſtelodamenſis*, pannis tingendis & in ſpecie *Coccinei* coloris tincturâ celebratiſſimus, perſuaſit. Hic etenim, *panno coccineo* (cujus copiam modico pretio ſe parare aſſeruit) mihi oblato, ad tentamen, utrum particulam à coloris tincturâ liberam invenire aut ipſum pannum aceto, lixivio, aliove colore denominato, commaculare poſſim necne, provocavit: & ſane diſſecti panni, compactiſſimi licet, medietatem ipſam, ſine maculis albis vel pallidioribus, *coccino* cæteroquin vulgaribus, colorem perfectiſſimè imbibiſſe expertus ſum: quamvis verò de *coccino* loquendi occaſio alibi ſe offerat, hujus tamen mentionem hîc facere libuit, eâ præprimis de cauſâ, quòd, opificia, ab ijs, quorum objectum ordinarium non ſunt, reformari poſſe, argumento mihi ſit, *Celeberrimus* enim *Cornelius Drebelius*, coloris *coccinei* genuini Inventor, Mechanicus & Chymicus; non Tinctor; quinimò artis tinctoriæ (genero ipſius, ingenij acutiſſimi viro referente) adeò ignarus erat, ut cum Mercatores quidam, modum aliquem pannos ſublimiore rubro vel potius coccineo colore tingendi & novitate ſuâ Inventoribus ſummè proficuam caſu quodam in *Hollandiâ* detectam corrigendi & augmento aliquo perficiendi methodum ab ipſo expeterent, ne vulgaris quidem tincturæ rubræ compoſitionem noverit; poſtea tamen, à Mercatoribus hanc edoctus, conjecturâ ſagaciſſimâ (in ſequentibus forte *Exercitationibus* tibi ſignificandâ) ſtatim *coccineum*, hodie tantis encomijs celebratiſſimum, colorem genuinum adinvenit.

§. 31. *Optativi*, quos Phyſicus in augendis & locupletandis artificijs ſingulis ſibi proponere poteſt, nunc ſuperſunt. *Optativorum* verò nomine, omnes illas intelligo *Perfectiones*, quæ quolibet in artificio deſiderabiles, effectu *difficilimæ* potius quàm abſolutè *impoſſibiles* dici merentur. E quibus *optativis* nonnulli interdum ad unum idemque opificium ſpectant.

§. 32.

§. 32. Sic in *arte ferraria* optandum eſt, ut ferrum calore modico, (flammâ candelæ ardentis excitando) fuſile reddi poſſet, duritie ſuâ pro uſibus ordinarijs permanente. In *arte vitraria* & *ſpeculari*, ut vitrum malleabile aut flexibile conflaretur. In *automataria*, ut Automata pendula nupèr inventa, etiam Rhedis, Navigijs, alijsque caſibus motum irregularem concitantibus apta redderetur.

§. 33. In *arte æraria* ut ferrumina malleabilia invenirentur. In *Architectura navali* inventio navigij vel cymbæ urinatoriæ, ſub ipſis undis curſum ſuum perficientis. Alijs in artificijs conſtructio Inſtrumentorum exilium & facile tractabilium, quorum ſubſidio, conſtanter & ſecurè in ipsâ maris abyſſo, non ſolùm urinatores aëre reſpirationi neceſſario, ad tempus arbitrarium, gaudere; ſed etiam flammam candelæ ardentis conſervare queant.

§. 34. In *Metallicorum* arte liquatio ſubitanea Balneis, vel etiam Metallorum ſine Follibus & Furnis.

§. 35. In *cælatoriâ & ſcriniariâ*, ligna inſtar Gypſi aut Alabaſtri, formarum quarumlibet, modulis imprimendi ratio.

§. 36. *Optativos* hoſce, *Pyrophile*, multis quidem *Entia rationis* videri auguror: Mox autem clariùs exponam *Optativorum* iſtorum uſum non omninò reijciendum eſſe, modò non de rebus abſolutè impoſſibilibus; ſed difficilimis duntaxat concipiantur. *Difficilima* autem, *non impoſſibilia* mihi ſunt ea, quæ neque rerum naturæ, neque principijs rationis & philoſophiæ generalibus adverſantur; ſed non aliâ de causâ, *Chymicè* vel *Mechanicè*, impoſſibilia videntur, quàm quòd deſtituamur aut Inſtrumentis neceſſarijs aut methodo ea perficiendi, quæ ſcopo conſequendo immediatæ ſunt neceſſitatis & abſolutè, vel ad difficultates removendas vel obſtacula operationum iſtarum difficilimarum proſecutionem impedientia, ſuperanda, requiruntur.

§. 47. Nulla verò alia ſit *Optativorum* iſtorum utilitas, hæc tamen mihi ſufficiat, quòd ijsdem examini ſubjectis Vir cordatus & ſagax de perfectione omnimodâ animum deſpondens *appropinquatione*

ſaltem quâdam ijsdem accedi poſſe ſperare audeat: quemadmodum indubitatæ fidei teſtis aliquis ocularis mihi recenſuit, quòd quibusdam in Regionibus fabri *ſoleas ferreas* Equis, ſine Incudis ſubſidio applicent, ferro ad hujusmodi temperamentum reducto, ut, ſolearum quantitate jam præparatâ, easdem, absque ignis calore, Equorum ungulis, *Climate calido* plurimùm negotium hoc promovente, commodiſſimè adaptare queant. Quòd verò artis, & quidem variæ, ſubſidio ferrum molliſſimum reddi & denuo priori duritiei reſtitui poſſit, minùs ambigo, ex quo ſine *Antimonio* vel *Sulphure*, idem ipſus ego in *Crucibulo*, ad inſtar plumbi liquefactum priorem duritiem, & quidem adauctam, recepiſſe vidi. Ita quod ſpecula flexibilia *ſelenitæ* ſubſidio conficiantur alibi Tibi oſtendam: ita etiam vitra omnis generis concava *folijs* obduci & in ſpecula commutari poſſunt. Quòd *ferrumen* aliquod malleabile, utut hactenus quodpiam inventum eſſe ignoremus, tandem excogitari poſſit, nulli dubitamus, cum ferrumine ex Argento facto ad illud jam quamproximè accedatur.

§ 38. *Navigationem ſubmarinam*, ad breve ſaltem intervallum, felici ſucceſſu excellentiſſimus *Cornelius Drebellius* jam aggreſſus eſt, *Merſenno* teſte: quinimò *Drebellij* gener, alijque ſubactioris ingenij viri, ab ipſis, qui tentamine ſuſcepto unà ſubter aquas navigârunt, eruditi, mihi narrârunt, quòd, utut plures ſimul in eâdem Cymbâ fuerint vecti, tamen ſpiritum liberrimè ducentes ne minimam ob aëris ventilantis defectum querelam moverint. *Drebellium* autem acutiſſimum neque profeſſione architectum navalem; neque nautarum filium fuiſſe hîc maximè obſervandum eſt.

§. 39. Quod verò *Optativos* variorum reſpectu concernit, novi quendam, qui Inſtrumenti vilis, aquâ penitus contegendi (camino aëri recipiendo deſtinato deſtituti) ſubſidio aliquot horis in ipſo abyſſi fundo, machinâ hâc *reſpiratoriâ* (ut ita loquar) ſine negotio hinc inde promotâ, obambulare potuit: *Merſennus* quoque meminit Inſtrumenti longè præſtantioris, & (ſi quidem vera proferat) me judice admirandi, in patriâ ſuâ inventi à *Barizo* quodam, quem ſex horas integras, portione aëris pauciſſimâ & incredibili fermè adjutum,

ſalvâ

ſalvâ candelæ, in vaſculo Lucernam vulgarem magnitudine non excedente flammâ, ſubter aquis delituiſſe aſſeverat.

§. 40. Quod *Metallicorum* artem ſpectat, proximâ *Exercitatione* rationem *Ballucam* liquefaciendi, ſine Furnis, Carbonibus, Catinis vel alijs vaſibus uſitatis, depromam.

§. 41. Appropinquationis exemplum ſit Pulvis à me compoſitus, quo adminiſtro, absque Furno, illicò *Plumbaginem* (nonnunquam argentum continentem) liquefeci in Metallum, Metallumque forſan vilius unà conſumpſi.

§. 42. Quod tandem ad *opera lignea* formis ſeu modulis effigiata pertinet, talia quædam haud ità pridem *Secretarium* Legati cujuſdam extranei *Hagæ Comitis* confeciſſe vir aliquis Eruditus mihi recenſuit: utut autem ne minimam quidem methodi hæc præſtandi rationem expiſcari potuerim, de Relationis veritate nihil ambigens, *phænomena* hujusmodi *Menſtruo* adſcribenda judico, quo Lignum mox iterum indurandum emollitur, quâ etiam ratione *Teſtudinum teſtæ* formis imprimuntur: Quid ſi autem Ligni priùs pulveriſati particulæ *Glutine* quodam denuo in unum coaduniantur Corpus, particulis ſuperfluis tandem quocunque modo expreſſis?

§. 43. Me aliquando *appropinquatione* quâdam hujus rei Experimentum, caſu accidentario intermiſſum, ſuſcepiſſe recordor beneficio *Glutinis* ſubtiliſſimi, cujus præparandi ratio, quam à ſolerti quodam opifice, necquicquam in hoc negotium intento, didici, in eo conſiſtit ut *Ichthyocolla* puriſſima viginti quatuor vel ad minimum duodecim horis maceretur in *ſpiritu vini rectificato* (vel etiam *ſimplici*: Menſtruum enim hoc, niſi certis quibuſdam caſibus fortiſſimum non ubique requiritur.) Corpore *Ichthyocollæ* liquore reſoluto & emollito, utrumque ingrediens unà coquatur, continuoque agitetur motu, ne *Ichthyocolla* aduratur, donec omnis in liquorem, (paucis quibuſdam filamentis reſolvi neſcijs exceptis) reducatur: coctionis autem ſufficientis indicium eſt, ſi guttula materiæ refrigerata in *gelatinam* firmam con-

 ſiſtat;

ſiſtat: quæ calida adhuedum per linteolum purum trajecta in vitreo vaſe, probe obturato, reſervanda eſt: Calore modico gluten hoc in liquorem nullius ferme coloris pellucidum converſum, res quaslibet adun:tas tantâ conglutinat pertinaciâ, ut Quadræ menſales (orbium enim nimia eſt ſpiſſitudo) ſibi invicem aptè impoſitæ, & tantillo glutinis iſtius elegantiſſimi interjecto, nullâ (ubi exſiccatum fuerit gluten) vi diſiungi & potius alio in loco, quàm ad collam, diſrumpi potuerint: ut itaque gluten Quadras preſſius coniunxiſſe quàm ipſæ Quadrarum particulæ naturali nexu cohærentes, viſum fuerit.

§ 44. Alij iſtius *Gelatinæ* (ob *ſpiritum vini* non æquè corruptibilis ac reliquæ) uſus hujus loci non ſunt. Unicum tamen ſcopoque meo præprimis congruens non poſſum non hactenus recenſitis addere: *Scrobibus* igitur *ligneis*, quas *ferrugines* alij nuncupant, glutine hoc liquato impræ gnatis, liquore ſuperfluo per linteum purum leviter trajecto, volâ meâ pilam formavi, quæ ſimpliciſſimo hoc Experimento, nonniſi tentaminis cauſâ, quid accuratius ſit promiſſurum ſuſcepto, paulatim arefacta, adeo obduruit, ut ſæpiſſimè licet, contra pavimentum projecta abſque fiſſuræ ullius indicio reſultarit. Quare experimentum hoc deinceps proſequendum (cùm, ut jam dixi, caſu quodam impeditos, ulteriori ejus inquiſitioni mihi immorari non licuerit) ſummoperè ſolertiæ tuæ commendatum velim.

§. 45. Quanto verò Tibi, *Pyrophile*, *Optativis* recenſitis animum applicaturo, ſubſidio futurum ſit, ubi partibus difficultatum illarum, è quibus conſiſtere videntur, ſingulis examinatis, quibus tandem rationibus omnis illarum numerus juxtà certas methodi cujuſdam ſtudio ſolerti indagandæ regulas, ſuperari poſſit, cognoveris, prolixiùs exponere nolo: ne igitur tempus reliquis *Exercitationibus* deſtinatum hujuſmodi obſervationibus conſumam, *coronidis* loco addam, quòd uti firmiſſimè mihi perſuaſum eſt Te nunc cognoſcere Philoſophum ex opificiorum contemplatione non ſua duntaxàt ſtudia; ſed ipſorum artificiorum

etiam

etiam incrementa promovere poſſe; ità feliciſſimus hic Philoſophi cum opificijs concurſus non ultimam rationem Imperij hominis in creaturas, Phyſici beneficio adaugendi abſolvat. Variorum enim opificiorum *Perfectionem*, utilitatem ſpectare publicam, è pluri-mis quæ nunc in *Angliâ* noſtrâ ſtrenuè obſervantur, liquet ſta-tutis & legibus *ſubactarijs*, *laterum coctoribus* alijsque Mechanicis præſcriptis, in quibus tamen legislatores ad Regulas & Inſtructi-ones ſpecialiores deſcendere, nunquam in animum induxerunt.

APPENDIX.

§. 46. I. Cùm in *Exercitatione* præcedente meminerim me-thodi vitra ſphærica aliaque concava ſpecula *folijs* obducendi, quam Te diutius latere nolim, ejus recenſionem heic inferendam reor, *par-tim*, quia non inanis ſaltem; ſed utilis Curioſitas eſſe videtur, nôſſe modum *Experimentorum Catoptricorum*, ſecùs difficulter perficiendo-rum: *partim* verò, quia modos vitra folijs opacandi ab alijs præſcri-ptos, ſæpe, quæ pollicentur minimè præſtare, experientiâ edoctus fui. Et quidem apud recentem aliquem atque celeberrimum Authorem hujusmodi methodum nuperrimè vidi, quam, ad primam ſtatim le-ctionem, effectu impoſſibilem prædixi, effato meo experientiâ illicò comprobato: & ſanè, quantâ difficultate vitris, præ concavis tracta-bilioribus folia ſubducantur cognoſcenti, quòd folijs hujusmodi (ma-ximè ſine caloris acceſſu, pro vitris ſphæricis, cylindricis, alijsque ca-vitatibus, ipſâ figurâ ſuâ, foliorum conſortium reſpuentibus) vix ac ne vix materiam idoneam reperiri dixerim, mirum neutiquam vide-bitur: mixturam tamen, quam eventus operationi huic ſufficere pro-bavit, ab illiterato quodam Viatore, mihi obviam facto acceptam, mi-hi ſuggeſſiſſe confiteor, aliam mixturam ſæpius comprobatam, & non ſolùm *ſphærica*, (quibus ille ſuam adſtrinxit) ſed etiam alia quæ-cunque vitra, folijs obtegentem, æquè bonis, quinimò melioribus il-lis, quæ Artifex mixturâ ſuâ, pro Arcano ſingulari venditâ & reapſe omnes in libris typo expoſitis contentas præſtantiâ ſuperante, confi-tere ſolitus eſt.

§. 47. Ut igitur methodum Tibi oſtendam à me ipſo uſurpatam, *recipe ſtanni* & *plumbi*, utriuſque partem (ponderis reſpectu) unam, liquefac utrumque ingrediens, illicò ſuperadde *Biſmuti* partes duas, à ſpumâ ſcoriarum quàm exactiſſimè repurga, *crucibulo* dein ab igne remoto, prius quàm materia refrigu-erit infunde decem partes *Argenti vivi* puri, tandem, omnibus agitatione continuâ probè commixtis, liquorem huncce ad folia vitris obducenda aptum in vitro recenti & puro uſui reſerva. Eundem ſpeculo applicaturus per linteum puriſſimum ad ſeparandas ſcorias, traijce, dein vitri ſphærici aut cylindrici foramini longum & arctum Infundibulum chartaceum ad vitri fundum pertingens, ne liquor lapſu ſuo latera conſpergat, applica: per Infundibulum hoc lentiſſimè & ſummâ cum curâ infunde mixturæ Uncias aliquot, hancque dextrâ & leni vitri inclinatione integræ ejusdem cavitati affigere tenta: quo ſemel facto, & vitro ut mixtura firmiùs adhærere poſſit, ad aliquot horarum intervallum ſepoſito, liquorem partibus vitri minus perfectè tectis [quas vitrum luminis ſplendori opponendo cognoſces] vitrum priori modo pedetentim inclinando perfectius inſinua: operationem iſtam ſemel, vel etiam urgente neceſſitate bis repete, donec vitrum ubique æquali & perfecto folio obductum fuerit, quo obſervato liquor reſiduus effundi & uſibus hujuſmodi alijs reſervari poteſt. Tandem panno puriſſimo *Terrâ Tripolitanâ* contuſâ vel hujus defectu, *cretâ pulveriſatâ* conſperſo, ſordes parti exteriori inter operandum forſan inflictas, ſollicitè abſtergendo, vitrum quàm nitidiſſimè politum, repurga.

§. 48. Modum hunc in vitris variæ ſæpiùs figuræ adhibui, cumque, cùm *Arſenico* non opus habeat, tanquam comodiorem atque ſecuriorem, præferendum judico illi, quem ſemel adhibere vidi, quique *Italo* cuidam erudito *Caneparió* adſcribitur. Quin etiam methodum hanc aliam quandam, [quam tanquam arcanum ſingulare nonnulli jactant] ſuperare exiſtimo, utut utriuſque, *ſtanno* excepto, eadem ſint ingredientia: cum enim noſtrâ me-

methodo *Amalgama* frigidum applicetur, & vitri diſrumpendi, & gradûs caloris minùs convenientis periculum, cui utrique alteram, ipſâ experientiâ obnoxiam eſſe ſcio, declinatur.

§. 49. II. Hâc occaſione non poſſum Te celare, quòd methodum noſtram exornaverimus augmento quodam egregio: externum enim vitri folio obducti latus puriſſimè abſterſum (ſubtiliſſimè applicatâ *Vernice* illâ flavâ, quam alibi, aulæis è corio inaurato conficiendo aptam deſcripſimus) non ſecus ſplendeſcere fecimus, ac ſi largiſſimè inauratum fuerit : politurâ tamen & nitore eousque illæſo, ut, inauratione hâc non obſtante, ſpeculi elegantiſſimi vices nihilo ſecius expleverit.

§. 50. III. Quibus inſuper additamentis Experimentum hoc locupletaverim hujus loci non eſt, maximè cùm temporis defectu feſtinare coactus omittere neceſſe habeam, quæ aliàs de *Vernice* annectere volebam: de quâ, [licet plura ejuſdem experimenta (quorum deſcriptionem alio tempore à me efflagitare poteris) fecerim, & alias quidem ſpecies metallorum non minùs, quàm pellium inaurationem mentiri, alias verò imitari & variare (non tamen excellentiſſimo gradu) Vernicem Chinenſem, alias deniquè varijs conatibus idoneas expertus fuerim] nihil jam mihi aſſerere datur, quàm quòd generali obſervatione Productionum quædam ſpecies ſit, utiliſſima æquè ac venuſta & (ni fallar) Incrementi maximi capax.

SE-

EXERCITATIO IX.

De Rebus Phyſicâ ſcientiâ peragendis, cum manûs artificioſæ operam requirere videantur.

Seu

Quòd peculiarium Qualitatum cognitione & rerum naturalium utilitate perſpectâ homo *Phyſicè* plurimas res, quæ *Artificum Inſtrumenta* & *manuum dexteritatem* requirere videntur, perficere poſſit.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. QUæ in Titulo propoſita ſunt probantur exemplis, §. 3. Purgandi Argentum. §. 4. Conficiendi ſtatuas Gypſeas. §. 5. Delineandi plantarum fibras, &c. §. 6. Incidendi figuras quaslibet in æs. §. 7.-8. Phyſicus Inſtrumentorum variorum defectum compenſare poteſt. §. 9.-13. Quod probatur exemplis Mathematicis. §. 14. Metallurgicis. §. 15. Polygraphicis. §. 16. Chymicis. §. 17.-19. Cæmentarijs. §. 20. Lithoglypticis. §. 21.-22. Halinitropyrobolicis. §. 23. Automatarijs. §. 24.-25. Rursùs Chymicis. §. 26.-27. Plaſticis. §. 28.-31. Caligraphicis. §. 32. Quin & multo apparatu Phyſicum citra noxam deſtitui poſſe probatur exemplis petitis è Mechanicâ. §. 33. Arte piſcatoriâ. §. 34. Barbitonſoriâ: & tandem §. 35.-39. multifario Pendulorum uſu.

SPecialia hâc *Exercitatione* præſente exponenda partim diſcurſui præcedenti, partim etiam *Exercitationi* ſequenti, quæ tractatum hunc claudet, cujusque Titulus Exempla heic inferenda ſatis expoſcere videtur, inſerenda forent, eisdem tamen peculiarem hunc locum aſſignare malui, non ſolùm quòd à jam indigitatis exemplis, naturâ ſuâ aliquatenus differant; ſed primariò, quòd ipſâ utilitate ſuâ ſpecialem commemorationem mereantur. Argumentum enim Induſtriæ humanæ, & ad ejusdem ſtudium inſigne incitamentum eſt, quòd Philoſophiæ ſubſidia Manualis dexteritatis, Fortitudinis & artis vices ſubeant atque Ingenium cognitione rerum excultum, quæ cæteroquin non niſi manu artificioſâ vel brachio Inſtrumentis & Machinis ſuffulto effici queunt, producere poſſit.

§. 2. Ex-

§. 2. Exempla hæc (quæ totidem humanæ ſapientiæ *Trophæa* & ad Induſtriam humanam Invitationes jure meritoque dicenda ſunt) in claſſes certas ut diſtribuantur opus non eſt ; quare , prout ſe ipſa memoriæ meæ offerunt, eadem proferre geſtio: maximè cum ſpecimina duntaxat non ab invicem pendentia, exhibeant.

§. 3. Aſſertionis , ipſo *Exercitationis* noſtræ titulo propoſitæ veritatem *Hiſpaniæ* Rex, commodo ſuo , ſingulos ad annos aliquot nummorum *milliones* excedente, experitur. Cùm enim in argentifodinis *Peruvianis Potozi* , quæ omnium in Mundo ditiſſimis annumerantur, tædioſo labore & proin ſummis quoque ſumptibus particulæ *Argenteæ* à *Balluca* , viliori ſui parte, ſeparandæ fuerint fuſionibus ut manualibus, ita metallurgicis, tardis & pretioſis alijsque ſegregationum modis, plurimum nunc laboris reſcinditur Inventione *Petri Ferdinandi de Valeſco* , qui *Acoſtâ* referente, primus *Argenti vivi* cum metallo nobiliori *amalgamationem* docuit. Nunc enim, accuratâ commixtione pulveriſatæ & per cribrum trajectæ *Balucis* cum *Argento vivo* (panno expreſſo) & *Sale*, atque coctione in vaſibus & furnis huic operationi deſtinatis, per quinque vel ſex dies continuatâ *Mercurius* avarus omne *Argentum* & *Aurum* (nam & hoc illi interdum miſcetur) ſine partium *Balucis* ignobiliorum commixtione, imbibit; quibus, quoad ejus fieri poteſt, deglutitis, *ſordibusq́;* adhærentibus diligentiſſimè abſterſis, *Amalgama* per deſtillationem Ignis intenſiſſimi à *Mercurio* liberatur : qui redivivus in Recipientem tranſcendens penes ſe relinquit *Metalla fixiora* , [*aurum* videlicet & *argentum*] poſtmodum , neceſſitate urgente in corpora reducenda & vulgari modo ſeparanda. Eâdem fermè methodo *Aurifabri* quidam noſtri & *Argenti purgatores* (ut ipſi mihi retulerunt) è pulvere & quisquilijs officinarum ſuarum ramenta aliasque auri & argenti particulas minores inter operandum ad humum delapſas & temporis tractu coacervatas, denuò ſeparare ſolent.

§. 4. *Capitis*, formam, figuram, & lineamenta quævis faciei humanæ ad vivum complectentis ſculptura ſtatuarij artificioſi peritiſſimam manum expoſcere videtur, quam tamen , me præſente, &

ad deſiderium, haud ita pridem, opifex quidam, modo jam deſcribendo, expreſſit. Homo, cujus facies arte fuit exprimenda, reſupinus decumbebat, ſincipitis, malæ utriusque & temporum oris, ita obſtaculo quodam munitis, ne Emplaſtrum gypſatum liquidum cæſariem ejus conſpurcare poſſet. Utrique narium, ne Emplaſtri affuſio reſpirationem impediret cucullus è charta duplici firmiore formatus utrinque apertus & quartam pedis partem longus immittebatur. Tubuli hujus chartacei, oleo ſollicitè illiniti, orificium acuminatum ipſâ narium cavitate, alterum verò famuli aſſiſtentis manu ſublevabatur. Facie exin univerſâ oleo olivarum, ne Emplaſtrum adhæreret, leviter inunctâ, oculisque clauſis, *Alabaſtrum* recentiſſimè in cacabo cupreo ad priſtinum usque candorem calcinatum & aquâ purâ ad conſiſtentiam mellis vel pultis temperatum, cochleatim ſubitò faciei toti, ad digiti usque ſpiſſitudinem infundebatur. Emplaſtrum hoc applicatum ex tempore ſenſibiliter incaleſcebat & intra horæ quadrantem indureſcebat in Concretionem quandam lapideam: quæ cautè & commodè amota in ſuperficie ſuâ concavâ omnes faciei partes, ne ipſis quidem ſupercilijs exceptis, ad vivum exprimebat. Formæ huic, manuum ſuarum operâ, artifex caput ex *argillâ* optimâ, imprimebat, oculosque in *Prototypo* & *formâ* clauſos recludebat, ac (ubi opus erat) ſinciput in fornicem elevabat: paucis, defectus alios, ſi qui eſſent, corrigebat: facie hâc novâ, *oleo* illinitâ, priori methodo, aliam formam, bifariam diſſectam & juxta Naſi ſummitatem coadunitam è calcinato *Alabaſtro* conſtruxit, & eâdem Materiâ, in formâ hâc ſecundâ, intùs oleo leviſſimè tinctâ, vultum expreſſit originali ſuo eousque ſimilimum, ut vel artificioſiſſimum *Statuarium* idem unquam præſtitiſſe non viderim: & quidem tantâ operationis facilitate, ut primum faciei ſic exprimendæ Tentamen à me ſuſceptum feliciſſimè ſucceſſerit.

§. 5. Ut *folij* vel aljus partis plantæ alicujus planioris ductus omnes exactiſſimè exprimantur, artificioſi Pictoris penicillum requirere videtur: hoc tamen reperi effectui poſſe dari, ubi ſaltem ſolidius plantæ *folium*, vel ſurculus, (exempli gratiâ *Roſmarini*) fumo aliquan-

tillo *Gummi Sandaracæ*, *Reſinæ*, *Camphoræ* vel cujusque corporis multum & fuliginoſum fumum diſpargentis excitato fumigetur: nonnunquam, ubi alia defuit materia, *Lychno* communi uſus ſum: ubi enim folio fumo & fuligine penitùs involuto ac chartæ purioris paginis binis interpoſito chartam cultri manubrio, vel inſtrumento quocunque idoneo, cautè compreſſeris, in momento quaſi folij imaginem, cum fibrarum ramificationibus hinc inde diſperſis, exactiſſimâ ſui formâ & figurâ [colore excepto] & quidem utroque latere, maximè tamen ſupino, elegantiſſimè expreſſam videbis. Idem, (minus tamen expreſsè) accidere ſolet, ubi planta depingenda fumo *candelæ*, maximè *cereæ*, quæ concretis nominatis ſubſtituitur obtegatur, reliqua verò fiant ut prius. Quod utique Experimentum utiliſſimum eſt *Botanicis*, plantas reperientibus, quarum picturam equidem habere deſiderant, facultate autem aut medijs eas depingendi deſtituuntur.

§. 6. Aliud, ejusdem cum præcedenti, momenti Exemplum *ars ſculptoria* ſuppeditat, quâ *æris* aut *argenti laminæ* figuris exornantur, quibus pingendis optimi *Cælatoris* manus & Inſtrumenta neceſſaria videntur; cùm tamen ſculpturæ hujusmodi neque manum neque artem hanc expoſcant; & ſine Inſtrumentis hejusmodi exarentur, ſpecie tantum quâdam *Vernicis* (à cujus præſtantiâ felicior operationis ſucceſſus dependet) laminis applicatæ, figurisque eidem inſcriptis. Nam *aquâ forti* ex arte præparatâ linearum ductus in *Vernice*, reliquam laminæ partem contra *aquæ fortis* corroſionem præmuniente, pauci quidam in hâc ſcientiâ verſatiſſimi artifices, eâ dexteritate laminis imprimere nôrunt, ut vel acutiſſimo & à Cælatore celeberrimo directo ſtylo, figuras vix unquam elegantius expreſſas viderim, ac illas ipſas, quas methodo noſtrâ à *Gallico* quodam, [vel alio tempore ab *Anglicano* artifice] depictas conſpexi.

§. 7. Næ! Proprietatibus rerum phyſicis probè cognitis non ea duntaxat, ad quæ *Mechanicorum* Inſtrumentorum apparatus & manuum dexteritas requiri videtur, Artifex efficere poteſt; ſed alia inſuper, quibus *Mathematicorum* Inſtrumenta & Ars cæteroquin applicantur: quod binis tantum exemplis demonſtrabo.

§. 8. Apud *Gallicum* Operis *Galilæi Italici* abbreviatorem ſuperiùs allegatum [*Nouvelles Penſées de Galiléo liv. 1.* locus eſt, quem, utpote obſervationi noſtræ præprimis congruum clariùs exponam.

§. 9 Supponamus igitur in Templo quodam altiſſimo (Liber citatus de æde *B. Virginis*, vulgò *Noſtre Dame* loquitur) è ſummitate dependens al quod *Candelabrum* oſcillationibus librari, & Vibrationes *Penduli* alicujus, utut arcus deſcribant inæquales æquitemporaneas, eſſe chordarum etiam, à quibus pendula dependent, inæqualium licet, longitudines ſe ad invicem habere, ut Quadrata Numerorum Vibrationum eodem tempore factarum, ſupponamus, inquam, Philoſophum hæc edoctum *Pendulum* ſecum ferre, cujus chorda (longitudinis cujuscunque, modò determinatæ) ſit, exempli gratiâ, unius Orgyiæ : hic igitur, ſine *Quadrante* vel alio *Inſtrumento Geometrico*, haud difficulter chordæ *Candelabrum* ſuſpenſum tenentis longitudinem & conſequenter ipſam *Templi altitudinem* dimetietur. Ubi enim *Candelabri* & *Penduli* brevioris, eodem momento concitatæ Vibrationes, ità ſe habeant, ut ipſo (exempli gratiâ) tempore, quo *Candelabrum* novem vibrationes abſolvit, *Pendulum* 54. peragat, Oſcillationum iſtarum numeri quadrati erunt 81. & 2916. Cum autem Pendulorum longitudines eâdem, ut diximus, ratione ſe habeant, quâ Numerorum Vibrationum Quadrata, ubi 2916. dividantur per 81. quotiens productum 36. Chordam, quâ *Candelabrum* ſuſpenſum eſt 36. vicibus majorem eſſe chordâ *Penduli* minoris, & proin Unam Orgyiam, tres complectentem Pedes, 36. Orgyias ſeu pedes 108. dimetiri, demonſtrabit.

§. 10. Proprietatibus aliorum corporum gravium Phyſicis me aliquando ſuperſtruxiſſe recordor methodum *altitudines & profunditates* ingentes, abſque Inſtrumentis Geometricis, præcipuè ubi Inſtrumentis adhibendis locus commodus non datur, *Penduli ſubſidio* dimetiendi : cùm verò *Pendulum* requiratur hoc caſu, breviſſimæ chordæ, obſervatorem attentiſſimum atque rerum iſtarum peritiſſimum eſſe convenit. Certum enim eſt quòd

lapis,

lapis, globus plumbeus vel corpus quodcunque ſolidius & grave, ab altitudine decidens deſcenſum ſuum ita acceleret, ut ſpatia, quæ tempore aſſignato differente tranſcurrit, à ſe invicem differant in eâdem proportione cum Quadratis temporum, in quibus ſingula ſpatia emenſum eſt: quare ubi Obſervatione diligenti ſemel innotuerit quousque lapis vel corpus hujusmodi ſolidum (cujus moles major an minor ſit perinde eſt) ad finem primæ minutæ ſecundæ, quâ deorſum moveri cepit, prolabatur, Phyſicus in doctrinâ proportionis probè verſatus, è tempore, quod lapis deſcenſu ſuo à Turris alicujus præaltæ vel Baſilicæ Cacumine conſumit, facili negotio totius ædificij altitudinem colliget.

§. 11. Hanc menſurandi methodum, ubi accurata attentio non deficit, varijs obſervationibus & noſtris & amicorum noſtrorum accommodatiſſimam experti ſumus: eodem menſurandi modo explorari poteſt *Putei* [ad ſuperficiem usque aquæ] *profunditas*, licet fundum, ob anguſtæ concavitatis obſcuritatem, Quadrantis & aliorum Inſtrumentorum Geometricorum uſum inanem reddentem, videri non poſſit: Ubi enim eo ipſo momento, quo lapidem vel pondus aliud in puteum præcipitaveris, *Pendulum* ſecundarum quartas oſcillationibus ſuis deſignans, hoc eſt binis itibus totidemque reditibus ſexageſimam Minutæ partem abſolvens impuleris & vibrationes, donec ſtrepitum ponderis ſupra aquæ ſuperficiem audias, quaslibet numeraveris, putei profunditatem cognoſcere poteris facilimè. Supponamus enim, (quod experientiam jam ſæpiùs comprobâſſe *Merſennus* diligentiſſimus affirmat) lapidem vel pondus aliud, primæ ſecundæ intervallo 12. pedes emetiri: (pedes ſubintellige *Gallicos*, hanc enim menſuram *Anglicis* non convenire expertus ſum) ſupponamus inſuper *Pendulum*, prius quàm lapidis ad aquam alliſio audita fuerit, ſex vibrationes feciſſe; juxtà regulas igitur antea indigitatas reperiemus, quòd, cùm tempora lapsûs per ſpatia, calculatione noſtrâ eruenda, ſint 1. & 6. quadratum verò iſtorum numerorum 1. & 36. ſequitur lapidem ad finem ſextæ ſecundæ 36. vicibus celeriùs fuiſſe motum, quàm ad finem primæ. Cùm etiam obſervatione factâ (utrum accura-

ratiſſima ſit necne hujus loci non eſt, cùm exemplo ſaltem explanatorio occupemur) notum ſit lapidem procidentem primæ ſecundæ intervallo per 12. pedes deſcendere, tantummodo 36. per 12. multiplicanda ſunt, ad obtinendum productum 432. ſeu menſuram altitudinis putei perpendicularis ad ſuperficiem aquæ usque

§ 12. Idem numerus, & fortè facilius colligitur, ſi, quod *Galilæi* Experimentum probare videtur, corpus decidens ſupponatur Deſcenſum ſuum accelerare juxtà numerorum imparium progreſſionem, incipiendo ab unitate: ita ut primæ ſecundæ, vel quocunque temporis determinati intervallo, unum ſpatium qualecunque percurrens, ſecundâ temporis minutâ tria, tertiâ quinque ſpatia & ſic deinceps emenſurum ſit: juxtà qùam ſupputationem, ſi corpus prolabens 12. pedes primæ ſecundæ intervallo deſcendere ſupponatur: intervallo ſecundæ, (ultra 12. pedes jam numeratos) 36. tertiæ 60. quartæ 84. quintæ 108. ſextæ 132. deſcendet, qui numeri in unum collecti aggregatum 432. pedum exhibent. Hàc methodo præcipitia quævis, utut vaſtiſſima, dummodo perpendicularis detur ad infimam radicem linea, menſurari poſſunt. Ita quoque conjecturam probabilem facere licet de *Antrorum Ignivomorum* altitudine, quæ vulgares ſaltem menſurandi modos edoctis inacceſſibilia ſunt aut funes comburunt, quin & liquefaciunt catenas & pondera, quibus curioſi Viri eorum profunditatem rimari conati ſunt.

§. 13. Hoc equidem veriſſimum eſt, quòd pro exactitudine Mathematica, quâdam ſubtractione opus ſit; lapis enim aquæ ſuperficiem vel percipitij abyſſùm paulò prius ferit, quàm ſonitus impulſu excitatus ad aures permeet. Verùm, niſi altitudo vel profunditas menſuranda ſupra omnem modum vaſtiſſima ſit, hæc ſubtractio moræ ſonitûs vel citra noxam negligi poteſt, vel probabiliter quartam, aut ad ſummum dimidiam *ſecundæ* partem non excedet: obſervationibus enim, alibi indigitatis, compertum eſt, quòd ſonus in aëre *ſecundæ* unius intervallo per mille & ducentos vel mille & trecentos pedes deferatur. Quæ verò de profunditatum & altitudinum menſurâ per corporum gravium lapſús hactenus recenſui, apprimè compro-

ban-

bantur obſervatione quâdam, quam in Libro quodam ab extraneo ſcripto, forte fortuna legi; cùm autem Liber mihi ad manus jam non ſit, locum, in quo ejusdem Author degit, deſignare nequeo: hic autem, uti videtur mihi obſervator diligentiſſimus, ſe reperîſſe ait, quòd pondus à Baſilieæ cujusdam (cujus meminiſſe, ad experimenti eſſentiam non ſpectat) ſummitate 300. pedes alta demiſſum, emenſis quinque *ſecundis* terram contigerit; intervallo jam allatis ſatis congruo. Poſito enim Pondus primâ *ſecundâ* per 12. pedes deſcendiſſe, ad finem quintæ *ſecundæ* 25. vicibus curſûs celeritatem adauxiſſe, cùm 1. & 25. quadrata ſint numerorum *ſecundarum* temporis, & proin 300. pedes emenſum eſſe neceſſe eſt.

§. 14. Metalli particulam tenuem, exempli gratiâ *Groſſum* antiquum, qui folium chartæ albæ ſpiſſitudine ſuâ vix excedit, transverſim juxtà planum vel folium, dividere, ſi quidem poſſibile ſit, artis ingentis eſſe & inſtrumentum diviſorium ſubtiliſſimum atque acie ſuâ novaculum æmulans vel etiam ſuperans requirere videtur: cùm tamen Phyſicâ adjuvante effici poſſit ludicro & facilimo experimento, cujus, niſi jam Tibi notum ſit, *Pyrophile*, deſcriptionem promam. Tres acus in Triangulo collocatas, eâ diſtantiâ, ut *Groſſus* omnibus ſimul incumbere poſſit perpendiculariter erige: hiſce ſuffultum *Groſſum Floribus Sulphuris* vel *Sulphure* ſubtiliſſimè pulveriſato, quoad ejus fieri poteſt, acervatim contege: Sulphure accenſo & ſuâ flammâ conſumpto, *Groſſus* fortiter in pavimentum proſtratus dividetur in duas partes, parte ſuperiore Sulphuri adhærente ab inferiore ſemetipſam ſeparante: parte verò inferiore, niſi moneta nimiùm exilis fuerit, priorem ſuam formam retinente. Circa hoc experimentum unam & alteram Circumſtantiam egregiam obſervavi, cùm vero earundem levis hallucinatio errores quosdam facilè progignat, illis deſcribendis ſuperſedeo: ipſum tamen experimentum ſicco tranſilire pede nolui, eâ maximè de causâ, quòd, utut ludicrum videatur, Phyſico tamen circumſpecto meditationes haud vulgares de *argenti* quadam *præparatione*, cujus uſus practicos Te alibi docebo, ſuggerere queat.

§. 15. Colorum & figurarum, in *charta* (quam *Turcicam*

vo-

vocant) *marmoreâ* artificioſè picta exhibitarum varietatem contemplatus, vel colores ſingulos penicillo applicatas, (quòd ſine temporis & laboris diſpendio fieri nequit:) vel chartam laminæ, (in quâ figura inciſæ & colores ſigillatim locati ſint) ſubſidio (quod majorem & laborem & apparatum requirit) impreſſam eſſe, procul dubio augurabitur: cùm tamen integra philyra, utut varia & eleganriſſima, ſimul & in momento quaſi depingatur, contactu ſuperficiei vaſculi aquâ repleti, cui colores, artificioſâ priùs manûs commotione celeri & congruâ præparati, ne inter ſe invicem confundantur, ſupernatant. Artificium hoc à *Kirchero* curioſarum rerum peritiſſimo primò deſcriptum fuiſſe audivi. Quòd ſi verò accuratiorem ejus rationem deſideres, quæ Experientiâ, ejusdem artis incrementa promovente, didicerim, ad nutum tuum Tibi communicabo.

§. 16. *Aquæ vitæ*, ſeu debilioris *ſpiritus vini* à *Phlegmate* ſuo liberationem Deſtillatorum vulgus non niſi Ignis, Furnorum, Alembici aut Veſicarum deſtillatoriarum auxilio procurari poſſe arbitratur: his tamen omnibus ſepoſitis, nonnunquam *vinum adustum* (quo nomine *ſpiritum vini* primâ deſtillatione debiliorem inſigniunt) Infuſione in *ſal Tartari* dephlegmare mihi lubuit. Facultate enim corporis hujus *alcaliſati* attrahendi (ut vulgò loquuntur) ſeu imbibendi particulas humidas in aëre hærentes, & ſemetipſum in liquorem, quem Chymici vocant *oleum Tartari per deliquium* reſolvendi penſitatâ, veriſimilis mihi videbatur expectatio, quòd *ſal* hoc penitus exſiccatum *ſpiritui vini phlegmatico* commixtum, hujus partes phlegmaticas imbibiturum, eaſque, niſi nimium illis oneretur, à liquore ſpirituoſo ſeparatas retenturum ſit, eo maximè argumento, quòd *Oleum Tartari* jam commemoratum & *ſpiritum vini dephlegmatum*, ſibi invicem, ſine commixtione, innatare obſervaverim: quibus penſitatis nonnunquam, proportionem ſufficientem aridi *Salis Tartari* in *Vinum uſtum* projectam aliquamdiu ſubſiſtere paſſus (experimenti enim ratio moram aliquam requirit) conatus ſum ſeparare portionem Phlegmatis eximiam, quod

ſalis

ſalis gradatim diſſolvendi particulas denuò commutat in liquorem, qui ſuperficiem ſuam à ſpiritu ſupranatante immunem conſervat, & fortuità phialæ commotione cum eodem confuſus, ſtatim ſponte ſuâ iterum ſeparatus peculiarem ſedem ſuam occupat: quòd ſi autem deſideraveris ſeparationem phlegmatis ſtatim apparentem, ſcopum attinges, ubi quantitatem congruam *Salis Tartari* exſiccati panniculo lineo ſicco involutam per aliquantillum temporis *aquæ vitæ* immerſam, pauliſper ſupra liquorem elevaveris: particulæ enim *phlegmaticæ* copioſiùs à *Sale*, per easdem in liquorem gravem reſoluto, abreptæ guttatim (deſcenſu ſi phiala lumini exponatur ſatis conſpicuo) ad fundum *ſpiritûs vini* decident. Sin autem, deſcenſum hunc non ab earum gravitate; ſed vi quâdam à caſu per aërem receptâ procedere, ſuſpicatio Tibi ſuboriatur, panniculum ſuperficiei liquoris immergere, & *Effluxum* atque *Subſidentiam Lixivij*, de quo loquimur, obſervare poteris.

§. 17. Nonnunquam corpora quædam molliſſimè tractanda, vel adeò fragilia ſunt, ut citra rupturæ periculum immota contineri nequeant; vel eousque minuta, ut Inſtrumenta illis comprehendendis & citra commotionem retinendis idonea vix inveniantur: in quibusdam tamen hujusmodi caſibus Inſtrumentorum vices *Cæmenta* artificialia ſupplere poſſunt. Ita *Vitri politores* in Inſtrumentorum mechanicorum locum, *Picem* liquatam, & cum *Cineribus* in maſſam firmam tenaciſſimè unitam ſubſtituere novi. Hæc enim mixtura, caloris virtute ſatis emollita vitro poliendo, pro artificis arbitrio, ſubſternitur. Vitrum, baculi vel alîuscunque inſtrumenti lignei extremitati hâc mixturâ adaptatum, Cæmento refrigerato immotum adhæret, donec abſoluto artificis opere, & mixturâ calore emollitâ, rurſus detrahatur.

§. 18. Ipſi *Adamanticalatores* pretioſis hiſce lapidibus variè conformandis frictionem vehementiſſimam adhibere ſoliti, *Adamantes* firmiſſimè continendos, maximè ubi expoliendi ſunt, *Cæmento* infigunt, illi haud abſimile, quod alijs etiam uſibus me interdum deſtinâſſe memini: ſuâ enim confeſſione *Cæmentum* hoc primariò conſi-

ciunt è *Reſina* liquefacta & *pulvere lateritio* ſubtili in maſſam firmam compactis: quibus arte ſuâ præ alijs excellentiſſimus quidam, *Ceræ ſigillaris* portionem commiſcet. (Cùm eidem aliquando me pulveriſatis lateribus *Gypſum* præferre dixerim; ſe ejusdem mecum ſententiæ eſſe aſſeveravit.)

§. 19. Et ſanè *Cæmentorum* beneficio Experimenta nonnulla perficere licet, cæteroquin aut non eâdem facilitate aut omninò non expedienda: quâ ipsâ commotus causâ quantitatem mixturarum hujusmodi variarum inſignem mihi comparavi, quarum compoſitionem prono pectore, Tibi petenti communicabo.

§. 20. Artifices plurimi, præprimis acuendis & poliendis *Cryſtallo*, *Achate* alijsque lapidibus durioribus, vel *Sigillis* Gemmis incidendis occupati pulvere *Smiritis* varijs ſubtilitatis gradibus diſtincto & interdum ſubtiliſſimo, opus habent: huic igitur obtinendo *cribra* varia, itidem ſubtiliſſima requiri videntur. Verùm artifices peritiſſimi, ad votum, pulverem *aquæ puræ* ſubſidio longè ſubtiliorem, quàm vel *anguſtiſſimis cribris* parare nôrunt. Præduro enim *Smiritis* corpore in mortario, pro re natâ, contuſo, pulverem ſitulo aquario (vel vaſi cuicunque commodo) *aquâ* pleno infundunt: dein bacillo vel alio quodam inſtrumento idoneo, ſubſidentiam, continuâ agitatione, rursùs elevatam exactiſſimè cum liquore commiſcent: quo in aliud vas effuſo grana pulveris diſperſi craſſiora & graviora primò fundum petunt, jamque pulverem illo in primo vaſe remanenti (qui denuo in mortario contundi poteſt) ſubtiliorem exhibent. Poſtmodùm aquam turbidam è ſecundo in tertium vas effundunt: quòd ſi pulvis ſubſidens, liquore decantato, deſideratam ſubtilitatem nondum nactus ſit, aquam rurſus turbatam, poſt aliquam moram, pro neceſſitate urgente, in aliud, bina, terna vel plura vaſa, ſucceſſivè effundunt: tandem aquam tranſvaſatam, aliquot horis, (paucioribus vel pluribus, pro pulveris diſperſi majore vel minore gravitate) ſepoſitam vel decantant vel ejusdem exhalationem expectant, pulveremque reſiduum (qui ultimò ſubſidens interdum extremè ſubtiliſſimus eſt) eximunt. Hâc methodo, ſi quis non grauetur liquorem turbidum in plura ſucceſſivè effun-

effundere vaſa, pulveriique diſperſo legitimum, partes craſſiores deponendi tempus, priusquam aquam ſuperiorem in alia effundat vaſa, concedat, varios pulveris gradus, craſſiores, minus craſſiores, ſubtiliores, quosdam verò ad ſtuporem usque ſubtiliſſimos recipiet. Hujus proceſsûs deſcriptioni diutius inhærere volui, eâ præcipuè de cauſâ, quòd non à *Swirite* tantùm; ſed ab alijs inſuper corporibus obtineri poſſint minutiſſimi & (quos vocant) *impalpabiles* pulveres, non ſine ingenti opificiorum artificioſiſſimorum, quin & *Medicinæ* ipſius commodo. Alibi enim demonſtrabo, quomodo methodus hæc applicanda ſit *Magiſterijs Cryſtalli* & *Gemmarum*, ipſi etiam *Croco Martis*: cujus poſtremi nomen mihi in memoriam revocat, quòd Chymicus quidam præ cæteris artis ſuæ Magiſtris *Croci Martis* ſubtiliſſimi præparatione celebris, eo ipſo plus reliquis pecuniæ è *Croco* ſuo vendibili colligens, omnem exinde ad ſe redundans commodum, ingenuâ confeſſione, artificio jam recommendato, penes me attribuerit.

§. 21. Plurimis in locis & multi laboris & impenſarum, temporis æquè ac nummorum, opus fuit exemptio è rupe ſcopuloſo ſaxorum *Alabaſtri* aut *Marmoris* ingentium, in quadratam aut aliam tandem figuram reducendorum: quæ verò certis in locis, non ſine ſummo labore & multo tempore effectui dari potuerunt, eadem alibi perficiuntur, perforatione exili, quâ inſtrumento idoneo ipſius ſcopuli corpus perfoditur, ſpiſſitudine ejusdem ſupernè congruâ & quæ uno ictu abigi poſſit, relictâ: nam alteri perforationis ſurſum tendentis extremitati quantitas pulveris pyrij ſufficiens inditur, cavitas autem reliqua lapidibus & ruderibus arctiſſimè infarctis, (oſtiolo ſaltem ad pulverem exiguo relicto) repletur, tandem oſtioli iſtius ſubſidio pulvis accenſus, flammâ impetuoſâ, ne deorſum vergat, obſtaculis jam recenſitis præpedita, accedente naturali ſuâ ſe expandendi pronitate, contra ſuperiorem ſcopuli partem omnes intendens vires, eandem in fruſta majora, utplurimùm opificis uſibus apta, exitum ſibi cum impetu adaperiens, diſrumpit.

§. 22. Hanc ſaxa diffringendi artem, pauliſper variatam & correctam, ingenioſi quidam Societatis noſtræ viri, publico

 bono

bono, conficiendis globis ſaxeis majoribus applicantes, (quod ipſi mihi retulerunt) pauciſſimis pulveris nitrati doliolis aliquot *Tonnarum* centurias, ne dicam chiliades ſaxis ita diffractis compleverunt.

§. 23. *Vitra horologiorum* portatilium thecis inſerta, ad formam convenientem recuperandam, præter Inſtrumentorum apparatum artificioſam manuum operationem, quò convexa æque ac concava reddantur, exigere videntur. Experimento tamen didici quod calore ignis, cautè & ſecundùm artis leges adminiſtrato vitrum, congruæ & æqualis ſpiſſitudinis cujus ſuperficies planæ & ad invicim parallelæ ſunt, ipſo ſuo pondere, parte mediâ depreſſâ, figuram ab artifice deſideratam nanciſcatur, ſiquidem *annulo ferreo*, vel ejusdem metalli cylindro concavo & diametro vitri requiſitæ æquali, itá imponatur, ut vitri circularis oræ cylindri metallici extremitatibus incumbant. Quamvis enim, ſubſtrato igne, non omnia omnino vitra figuram requiſitam induant, cunctis tamen ritè peractis, eouſque frequenter exitus reſpondet votis, ut artifices plures deſertâ methodo ordinariâ, pro *horologiorum thecis* formandis, noſtram, non quidem ab erroribus *ex accidente* liberam; ſed leviorem & minori pretio conſtantem, ſequantur.

§. 24. In quibuſdam *Angliæ* noſtræ locis variæ reperiuntur *Talci* ſeu *lapidis ſpecularis* ſpecies, (quarum ipſe aliquas nonnunquam habui,) eâ quidem copiâ, ut vili, fermeque nullo pretio quarundam quantitas inſignis comparetur: quamvis autem fruſtum *Talci* majus, in mortario, methodo vulgari, pulveriſandum, plurimum temporis & laboris conſumat; nihilominus, quemadmodum non ſemel expertus ſum, quòd particulæ ejuſdem minores, *igne actuali*, illicò in *calcem* nivei candoris commutentur; ita perſpicacis Ingenij amicus quidam meus, majores ejuſdam portiones, in momento, in pulverum ſubtiliſſimum, egregio experimento, comminuere ſolitus eſt, lapis enim ad ru-

borem

borem calefactus, & ſubitò in aquam frigidam immerſus, ex tempore, *Calcis* farinæ ſubtilitatem mentientis ſchema induit.

§. 25. Operationis hujus fundamentum cum alio coincidit, quo Chymici quidam *Maſſas auri* vel *argenti* in *granula* fundunt, metallum liquefactum, ex altitudine congruâ in aquam frigidam præcipitantes, quô fit ut particulæ metalli in minutiora diſſiliant *grana* atque fragmenta minima fundum petant. Metalla verò faciliùs fuſibilia, *ſtannum* & *plumbum* citius & melius mechanico modo quàm eo, quem jam de *Talco* locuti, deſcripſimus, *granulantur*. Me etiam aliquando (ignitione & extinctione bis vel ter repetitis) *ſilices cryſtallinos*, conficiendis *gemmis adulterinis* aptos ex pulvere ſubtiliſſimè parato illicò reddidiſſe memini.

§. 26. Quæ haud ita pridem in hâc ipſâ *Exercitatione*, de *Alabaſtro* aquâ in materiam priùs liquidam, dein ad duritiem priſtinam reducto, recenſui, aliud exemplum ad *Exercitationem* hanc apprimè pertinens, mihi in memoriam revocat. Quicunque poma *Aurantia* & *Limonia*, aliaque fructuum genera, *cerâ* ad vivum hoc modo expreſſa cernet, effigies hujuſmodi, non pomorum ſaltem genera; ſed in ſpecie hoc vel illud pomum repræſentare ſolitas, artificioſiſſimâ pictorem celeberrimum imitante manu formatas eſſe augurabitur: artem tamen iſtam facilimam & jucundam unius duntaxat vel alterius horæ intervallo addiſcere poteris: *Pomum* enim *Aurantium* quod exhibere conamur, *capſula teſtacea*, cujus margo, unà cum parte pomi eminente, ne materia adhæreat, *oleo* inungatur, obvolvendum, moxque *Alabaſtrum* præparatum [ſeu *Gypſeum emplaſtrum*] illicò, ad ſpiſſitudinem aliqualem, applicandum eſt: quod poſt concretionem remotum dimidiam pomi formam exhibebit: dein, quod prius latuit pomi medium eodem modo imponatur dimidiatæ formæ, in margine crenam profundiorem cum alterâ formæ parte probè commiſſam habenti, quæ itidem, unà cum fructu protuberante *oleo* inungatur, & mixturâ ut priùs applicatâ, tota

forma perficiatur: huic, loco idoneo perforatæ, parum *ceræ*, colore congruo imbutæ, & per fuſionem gradu conveniente (non enim omnes caloris gradus huic operi congruunt) calefacta affundatur: formâ tandem celeriter hinc inde agitatâ, *Cera* ita interioribus ejusdem ſuperficiebus ſe inſinuabit, ut partibus formæ ſeparatis, ubi refrigerata fuerit, *Pomum Aurantium cereum* prototypi ſchemate elegantiſſimo expreſſura ſit.

§. 27. Circumſtantias alias hancce egregiam & jucundiſſimam, ipſas etiam Virgines non dedecentem, artem plaſticam concernentes, conſultò ſilentio præteriturus, me, quæ ſcopo meo maximè conveniunt, enarrâſſe arbitror. Interim idem experimentum aliud nobis exemplum tractatu hoc haud indignum ſuppeditat. Cavitates enim magnæ Pomorum Aurantiorum arte hâc plaſticâ effigiatorum, & ipſa ceræ quantitas minima admirandi artificij opinionem concitant: cùm tamen ſola formæ cum *cerâ* liquefactâ agitatio hinc inde facta & aëris incluſi conatus ſemetipſum expandendi naturalis *ceram* ita ſuperficiei agglutinet, tenuemque efficiat ſed amplam cuticulam, ut mirum videatur, quî citra jacturam, à formâ, cui clauſæ applicata fuit, liberari poſſit: quod utique effectui dari nequiret, niſi natura artificem juvans, mixturam hanc, inter refrigerandum, ne formæ adhæreat, retraheret.

§. 28. Artificium autem elegantiſſimum & rariſſimum hujus loci eſt, quòd paucis quibusdam & non omnibus obſervatis proprietatibus phyſicis duorum aut trium corporum, homo efficere poſſit, quæ non inſtrumenta duntaxat optima & in *æs incidendi* exercitatiſſimam; ſed inſuper Caligraphicam artem perfectiſſimam requirere videntur: novi enim *Sculptorem* quendam, ob artis ſuæ peritiam celeberrimum, qui, utut literas non niſi praviſſimè, (quòd aliquoties mihi obſervare licuit) exarare ſolitus ſit; Inſtrumentis tamen ſuis graphicis elegantiſſimâ picturâ, etiam ſelectiſſimorum *Caligraphiæ* magiſtrorum typos, adeò perfectè imitatur, ut inſignes quidam viri vix ſatis demirari potuerint, quî homo, inſtrumento ferreo ſupra æris laminâ, citrà comparationem elegantiores pingat literas, quàm hic idem ſupra char-

chartam calamo temperatiſſimo exarare novit. Ut verò curioſitati tuæ etiam hoc in caſu aliquantiſper ſuccurram, me, quamvis artificium hoc tanquam nobiliſſimum *ſecretum* abſcondatur, & ego, omni adhibito ſtudio, unam vel alteram circumſtantiam ejus *Ornatum* & Elegantiam majorem ſpectantem hactenus perſcrutari neſciverim, (curioſâ *partim* inquiſitione, *partim* tentaminibus aliquot à me ſuſceptis) in ipſam tamen hujus Myſterij (ut vocant) *eſſentiam* penetrâſſe, addendum judico.

§. 29. Scripturæ igitur concinnæ peritiſſimus *ſcripturam æri incidendam* certo quodam *atramenti* genere, à vulgari quoad ſenſum, cùm ejusdem ſit nigredinis, nihil differente, exaret. Dein *lamina cupri* puriſſima & exactiſſimè polita, paululum calefacta, obducatur *Vernice* quâdam candidâ, vel æquivalente materiâ (mox denominandâ) per quam lamina, ubi refriguerit, planâ quâdam & æquali, (ut ita loquar) *cuticulâ verniciná* induetur? hinc chartæ, quò ab *atramento* faciliùs ſeparetur, modicè humectatæ latus ſcriptum lateri laminæ præparatæ applicatum, unà cum lamina, prelo cylindrico compreſſum, *atramentum* (inverſo tamen poſitu) imprimet *Vernici*, ita, ut hujus candore lineamenta atra conſpicuè ſatis eluceſcant: quibus peractis, acu cum manubrio ligneo anſatâ, lineæ & ductus quivis per *Vernicem* acûs aciei cedentem laminæ cupreæ inciſi, laminâ calore aut alio modo à *Vernice* repurgata, *ſtylo graphico* perfici, tandemque tota ſculptura, methodo ordinariâ, Cylindrico prelo excudi poteſt. Quinetiam ſine hujusmodi prelo nonnunquam Characteres ſcriptos excudi, chartam humectatam & quam optimè lævigatam *Cupro Vernice* obducto impoſitam fortiter terendo convexâ vitri ſuperficie vel alio quodam ſolido & polito corpore, quæ compreſſio *Atramentum Vernici*, (*cui nonnunquam virgineæ ceræ ſpeciem quandam puriſſimam ſubſtitui,*) ſi quidem atramentum optimum & calami ſubſidio perfectè applicatum fuerit, inhærere facit. *Atramentum* verò conficio ex optimo *Francofurtenſi atramento*, ut à pictoribus appellari ſolet, minutatim; ſed diligentiſſimè cum aquâ purâ, donec ad ſpiſſiorem atramenti conſiſtentiam redigatur, contrito: ſollicitè autem hîc præcavendum, ne

ne mixturæ *Gummi* commiſceatur: utut enim utilitas ejus in atramento vulgari inſignis ſit; noſtri tamen effectus omninò remoratur.

§. 30. Ab argumento noſtro alienum non eſt aliud artificium, quo *pictura* jam prelo expreſſa, vel extremæ ejuſdem lineæ & ductuum primariorum indicia, ad *prototypi* normam à *Sculptore*, imitatione egregiâ, depingi, hâcque ratione, (ut alia hujus artis commoda taceam) ſculpturarum elegantiſſimarum *apographa* procurari & earum interitus, deperdito etiam *protographo*, præcaveri poſſunt. *Typo* igitur adhucdum *recente*, (hoc eſt uno vel duobus annis nondum ab impreſſione elapſis) charta ſimpliciter humectanda eſt, non ſecus, quàm ſi vulgari modo cylindrico prelo ſubijcienda foret: *Atramentum* verò typi propoſito noſtro accommodatum eſſe præſupponimus, quemadmodum vulgare ſemper ferè eſſe aſſolet: quòd ſi *ſchema* jam *vetuſtius* fuerit, aquâ ſingulis noctibus maceretur & aëri exponatur rurſùs, donec humiditate prelo congruâ imprægnetur. Chartæ ita vel *humectatione* vel *maceratione* præparatæ latus ſchemate depictum, laminæ, modo ſuperius deſcripto leviſſimè *inceratæ* applicetur: chartâ tandem & laminâ prelo ſubjectâ, *atramentum* humectatum *ceræ virgineæ* puriſſimæ, ſculpturæ ſeu figuræ ſchema integrum aut principaliora ſaltem ejuſdem lineamenta conſpicuè imprimet,

§. 31. Aliud ſupereſt artificium, præ omnibus, à nobis hactenus recenſitis immediatam manuum operationem requirens, quod in phyſicâ integrum *Epiſtolæ* vel cujuſcunque ſcripturæ latus, ſemel & ſimul *deſcribendi* methodo quadam conſiſtit. Utrum verò levi & vulgari uſui accommodato modo hoc fieri poſſit alibi diſcutietur. Quod verò res hæc, circumſtantijs in compendium reductis, rerum quarundam phyſicarum applicatione artificiali, effectu poſſibilis ſit, experimentis quibuſdam [in alijs forte libris deinceps edendis, planiùs, quàm nunc exponendis] perſuaſus credo.

§. 32. Priore hujus *Exercitationis* parte Tibi, *Pyrophile*, ex-

exempla propoſui, cognitionem phyſicam dexteritati manuum & inſtrumentis mechanicis atque etiam mathematicis ſubſtitui poſſe demonſtrantia: nunc ut coronidem *Exercitationi* huic imponamus, etiam *Mathematicum* & machinis inſtructum quemlibet *cognitâ* ſæpe *proprietate* corporum ubivis obviorum *phyſicâ*, vel leviſſimâ, ea, quæ omni ſuâ in diſciplinis mathematicis arte & machinarum artificialium apparatu cæteroquin nequit, perficere poſſe manifeſtum reddam. Quotuſquisque enim corpus ſolidum aliquot librarum *myriades* ponderans, pauciſſimis, oneri ſublevando comparatis, *aquarum* libris (quibus forſan ipſa *pluvjæ aëris* humiditas ſufficiens fuiſſet) erigi poſſe crediderit; hoc ipſum tamen *Conſtantinopoli* factum eſſe inter rariora *Itinerarij ſui*, multo judicio & peritiâ conſcripti, doctiſſimus *Buſbequius*, Regis *Romani* ad Imperatorem *Turcicum* Legatus, *Epiſt. I. p. m. 69.* recenſet, hiſcè verbis: *De Obeliſco, cujus ſupra memini, qui eſt in Hippodromo, ſic Græci commemorant; à baſi convulſum multis ſeculis jacuiſſe humi: tempore poſteriorum Imperatorum repertum Archi-tectum qui operam ſuam in eo ſuæ baſi reſtituendo deferret; illumq́, poſtquam de pretio conventum eſſet, ingentem apparatum organorum ex trochleis & funibus præſertim inſtituiſſe, quibus lapidem illum ingentem erexerit, ſublimemq́, eo evexerit, ut uno tantùm digito abeſſet à dorſo Aſtragalorum quibus imponi debebat, tum indicaſſe populum ſpectatorem oleum illi & operam tanti apparatûs perijſſe, magniſq́, denuò laboribus & impenſis opus inſtaurandum: at illum minimè diffiſum petito à rerum naturalium ſcientia ſubſidio juſſiſſe afferri immenſam aquæ vim, quâ multis horis in Machinam illam injecta, funes, quibus Obeliſcus librabatur, ſenſim madefactos rigentesq́, (ut eorum eſt natura) ſe contraxiſſe, ſic ut Obeliſcum altiùs ſublatum in Aſtragalis ſtatuerint, magna cum admiratione & plauſu vulgi.* Cui narrationi fides exinde conciliatur major, quod æquale artificium alium Mechanicum alibi optimæ fidei Autores exhibuiſſe teſtentur, ſimilemque hiſtoriam magnus ille mechanicus *Galilæus*, argumento aliud quidem thema comprobanti applicuerit.

 §. 33.

§. 33. *Piſcibus* quantitate inſigni *capiendis*, in ipſis *Fluvijs* hamorum copiâ & peritiâ quâdam eximiâ, atque naſſis vel alijs Inſtrumentis huic negotio adaptatis, in *Mari* verò piſcaturis ſagena capaciſſimâ & ſingulari quædam eadem tractandi arte opus eſt: vixque ab *Americæ* Incolis expeditior piſcandi ratio expectabitur: barbaræ tamen gentes iſtæ, lignum quoddam, cognitâ (procul dubio, caſu) ejuſdem proprietate naturali, piſcibus turmatim & commodiſſimè capiendis adhibent. *Anglicis* enim Navigatoribus noſtris, juxtà Itinerariorum, quæ conſcripſerunt, teſtimonia, compertum eſt, quòd partium aliquarum *Indiæ Occidentalis* Inhabitatores, aquam ligno hoc imprægnantes, piſces mox extra ſe quaſi abreptos aquarum ſuperficiebus innataturos, manibuſque magno numero capiendos, ſtupefaciant. Quamvis verò idem effecturi non ſimpliciter ſpecie quâdam exoticâ, multò minus ligno utamur, admirandæ tamen hujus piſcationis recenſionem Nautarum noſtrorum allegare conſultùm duximus, partim, quia *Eſca* noſtra *ſtupefactoria* (ut vocatur à quibuſdam) quæ compoſitione vili conſtat, effectus haud minores prodeuit, partim, quia doctiſſimus quidam haud ita pridem ex ijsdem, in quibus piſcandi mos iſte obtinet *Americæ* locis, redux, Inquiſitione ſollicitâ eam in rem à me factâ, ſemetipſum *Anglos* quoque noſtros, truncum ligni hujus (quod, cauſâ mihi incognitâ *Caninum* vocant) clavo cymbarum alligando piſcibus inhiantes vidiſſe, aſſeruit: utitaque proprietatem ligni iſtius admirandam, piſcibus capiendis homines idoneos reddere liquidò conſtet.

§. 34. *Abradendis pilis*, maximè ſub axilla, alijſque corporis locis, ſitu ſuo acceſſum difficiliorem efficientibus, progenitis, præter novaculam aliumq; tonſtrinæ apparatum Tonſoris operâ & manu artificioſâ opus eſſe ſolet: verùm proprietate naturalis cujuſdam Productionis, cujus in VI. *Exercitatione* jam meminimus, quæque *Ruſma* dicitur, cognitâ, crines abſque Inſtrumentis & quidem non expeditius ſaltem, quàm vulgari raſurâ; ſed, quantum oculus diſcernere poteſt, etiam radicitus abraduntur,

duntur, quare plus etiam temporis donec ad priorem longitudinem recreſcant abſumitur. Modum barbam ita radendi in *Occidente* ſolitum *Bellonius* jam ſæpius allegatus exponit, ego verò, quæ portione illius quâdam, prius in *Angliam* allatam, quàm Authoris hujus obſervationes legerim, effecerim quin ſilentio prætercam meipſum abſtrahere nequeo. Pulveris illius ſubtilis & calcis vivæ æquipondium (*Bellonius calcis vivæ* dimidiam ſaltem, nec ſine cauſâ, partem præſcribit) commixtum per aliquantillum temporis aquâ limpidâ maceravi; dein maſſam tenuem & viſcidam ex aqua & Ingredientibus compoſitam partibus corporis à crinibus liberandis applicavi, & mixturâ inibi per trium horæ minutarum primarum (ſeu ſexageſimarum horæ integræ) automato indicatarum intervallum (Autor tempus ovo coquendo deſtinatum requirit) commoratâ atque linteo aquæ calidæ immerſo, abſterſâ, crines radicitùs evulſos vidi, nullo quidem ſenſibili partium corporis damno, utut idem Experimentum aliis ſæpiſſimè commonſtraverim & in proprio meo corpore ſubiverim.

§. 35. Temporis, etiam minimi, dimenſio, dimenſioni Cleplydrarum, Horologiorum & Automatorum optimorum æqualis, ſine aquæ vel machinæ alicujus absque rotis & elaterijs conſtructæ ſubſidio, impoſſibilis fermè videtur. Notiſſimum tamen & vulgare quid hodie eſt, temporis exactiſſimè deſignandi rationem ſuppeditâſſe obſervationem, quòd *Vibrationes* ſeu *Diadromi Penduli* alicujus ad ſenſum tempore æquales ſint, utut arcus itu & reditu poſteriores prioribus breviores deſcribant: (uti in globulo à fili clavi vel cuicunque fixo ſuſtentaculo alligati extremitate dependente cernere licet.) Inſtrumento enim hoc viliſſimo, ſollicitè obſervatis reditibus versùs Te à pondere vibrânte factis unius minutæ, vel temporis cujusvis determinati intervallo, ijsque duplicatis, additâ, (ubi arcu à te remotiore, vibratione conſcripto numerare ceperis,) unitate, tempus æqualiter, longè juſtius, quàm inſtrumentis alijs quibuscunque hactenus cognitis ſecabis. Quod ſi enim decem digitis, (quorum duodecim pedem

Anglicanum efficiunt) paulo (decimâ digiti parte) brevius *Pendulum*, à ſuſtentaculo ad glandis plumbeæ vel ponderis hujusmodi parvi & ſphærici centrum menſurandum facias, & pondus hoc extenſâ chordâ à perpendiculari, utpote naturali ejus ſitu, altius ſublevatum è manu tuâ leviter, impulſu propriæ gravitatis relabi patiaris, *oſcillationes binæ* quælibet (altera abitu à Te, altera reditu ad Te) phyſicè (præprimis ubi arcus adhuc deſcribantur ampliores) *æquitemporaneæ* erunt; motu ſuo diſtinctè ſatis, attento in rem oculo, *minutam* ſeu ſexageſimam horæ partem in 120. partes; ſeu *ſecundas dimidiatas*; & conſequenter integram horam in 7200. partes, ſi non omninò æquales; ſaltem, quoad ſenſum, non magis inæquales, quàm vel exactiſſimo Automato fieri poteſt, dividentes.

§. 36. Quare methodi hujus ſumma utilitas eſt, in *Aſtronomicis*, alijsque obſervationibus, non multum quidem temporis; ſed accuratiſſimam hujus dimenſionem requirentibus. *Penduli* hujusmodi ſubſidio *Muſicus* quidam excellentiſſimus diſcipulis ſuis, ſe abſente canentibus *intervalla muſica* diſtinguere ſolitus eſt. Quòd ſi verò Experimenta itu & reditu ponderis alicujus dimetiri conſtituimus, optimus Pendulo continuum motum conciliandi modus eſt, ut toto, ad experimentum requiſito tempore, Arcubus jam nimiùm decreſcentibus, pondus recentibus hincinde impulſibus concitetur, quò vibrationes commodiùs numerari queant.

§. 37. Uſus *Pendulorum* indigitatus, unà cum ijs, quæ nuper de *ſonorum æquivelocitate* diximus, conjunctus, aliud exemplum à ſermonis noſtri materiâ haud alienum mihi ſuggerit. Impoſſibile enim non eſt, *velocitate* motûs in aëre alicujus ſoni, & *æquivelocitate* (quoad ſenſum) ſonorum vehementiorum & ſubmiſſiorum cognitâ, absque Inſtrumentis Geometricis, quibusdam in caſibus menſurare latitudinem fluvij alicujus ampliſſimi, vel diſtantiam ſtationis à turre vel monte ad alteram fluminis ripam, vel in loco inacceſſibili ſito: & quidem ijs in caſibus, ubi differentiæ ſtationum in Geometricis dimenſionibus uſitatæ haberi nequeunt.

§. 38. Methodus hæc ex alibi jam allatis patet. Cùm enim *Mer-*

Merſenni experimento notum ſit, *Sonos* [graviores æquè ac exiliores] *unius ſecundæ* (ut ſexageſimæ minutæ primæ particulæ vocantur) intervallo 230. orgyias, ſeu 1380. pedes permeare; ubi ignem tormenti ab altera fluvij ripâ, è conſilio in turre aut propugnaculo quodam fortuito exploſi conſpiciens, quamvis & procul à me & in loco mihi inacceſſibili videatur, ad primum fulminis accenſo pulvere coruſcantis intuitum, Pendulum breve bipartitas vel etiam quadripartitas ſecundas vibrationibus dimetiens adhibuero, ex hujus oſcillationibus inter ignem conſpectum & ſtrepitum aures meas primò pulſantem abſolutis, diſtantiam tormenti à ſtatione meâ levi negotio ſupputare potero. Exempli cauſâ, ſi ignis tormenti, trans ripam, inito conſilio, vel ſclopetæ à milite bellicis exercitijs occupato diſploſæ fumus, à me duabus ſecundis videatur prius; quàm ſonus audiatur, fluminis latitudinem 2760. pedes exæquare colligere licet, quòd ſi verò tormenti inflammati ſtrepitus *dimidiatæ ſecundæ* ſpatio à me audiatur, locum, ſtationis meæ 690. pedibus à tormento diſtare mihi integrum erit ſupputare.

§. 39. Hoc ipſo medio Problema, alibi à nobis propoſitum, quod nudè acceptum effectu impoſſibile videtur, ſolvi poteſt. Ubi enim vel defenſionis, vel honoris vel lætitiæ ergò navem in Oceano fluctuantem tormentorum ſuorum fulgura emittere conſpicio, abſque Inſtrumentis Geometricis, *navis*, velificantis etiám, à me *diſtantiam* dimetiri poſſum. Cùm enim navigia vel hoſtem propellentia, vel honoris cauſâ amicos ſalutantia, non unâ tantùm tormenti exploſione ſonare ſolita ſint, primo fulmine conſpecto, *Pendulum* meum ut pararem monitus, ſecundâ flammâ diſtantiam navis rimor: quod ſola hæc methodus (cæteris quantùm ſcio omnibus excluſis) etiam profundiſſimâ nocte effectui dare poteſt. Nihil enim meâ refert, ſive navim videam, ſive non, nam ubi ſaltem candelæ vel facis beneficio pendulum meum videro, Tormenti fulmen ſe ipſum clariſſimè patefaciet. Et, (quod *Epimetri* loco adijcio) Navigatorum uſibus plurimum, in indagandis profundâ nocte littorum aut rupium diſtantijs profuturum, ſæpiſſimè in animum induxi, ſi *Echûs*, quæ ſal-

tem ſonus repercuſſus eſt, æquè ac directorum ſonorum *velocitas* determinata foret. Quamvis enim Tormenti exploſione litoris vicinia, cùm loco ſonum reflectente propius eſſe poſſit, exactè colligi nequeat: ubi tamen *Echo* illicò poſt tormentum exploſum audiatur; tamen littus, quod nautæ, graviſſimis de cauſis, nocturno tempore vehementer abhorrent, propiùs, quàm ipſum *Echûs* locum vibrationibus penduli detectum, adeſſe, indicio eſt probabili.

EXERCITATIO X.

De ſumma hominis Ignorantia circa uſum rerum naturalium:

Seu

Quòd vix ulla, in rerum natura, res ſit, cujus utilitates omnes & commoda ad humanæ vitæ felicitatem redundantia perfectè ſint cognita.

PROÆMIUM.

CUm *Titulus* integram complectatur propoſitionem & per ſe claram, *comprobandus* potiùs eſt, quàm *explicandus*: & quidem eò ſtrictiùs *comprobandus*, quòd non ſaltem *Paradoxum* contineat; ſed Paradoxum peculiari moleſtiâ aggravatum, utpote quod homines verum confiteri nequeant, niſi ignorantiam ſuam ſimul confiteantur; & ſemetipſos implicitè deſidiæ accuſent. Verùm, optimo jure pauciſſimis quibusdam immutatis, ſcopo noſtro applicaturi veriſſimam *Senecæ* ſententiam, *multi ad ſapientiam perveniſſent, niſi, &c.* affirmare audemus, quòd multi ad majorem naturæ cognitionem, inque eam dominium perveniſſent; ſi non ea, ad quæ jam pervenerunt, majora, quàm reâpſe ſunt, & præſtantiora, eſſe putâſſent: maximè ubi jam adepta cum reſiduis, quæ obtineri poſſent, comparantur: quare eâ de re meditationes meas ſupprimere nolui, cùm earum propalatio tibi forſan & alijs commodo ſit futura; ſiquidem defectus plurimos detegendo curioſitatem & diſcendi cupiditatem tuam excitare; inſuper, quanta naturæ myſteria, induſtriam

ſtriam tuam & exercitatura & recompenſatura, ſuperſint patefacere poſſint.

§. 2. Quamvis verò ſpecialia *Paradoxum* noſtrum comprobantia, ejus naturæ ſint, ut commodiùs ad aliam deinceps forſan exarandam *Exercitationem* referantur, argumentis tamen hoc diſcurſu producendis, utut in ſe gravia ſatis videantur, haud parum accedet numeri & ponderis, ubi ijsdem exempla præcedenti *Exercitationi* inſerta & huc collimantia addideris. *Quinq;* autem conſiderationibus generalioribus inhæſiturus, Te nondum oblitum eſſe confido, quòd conceſſum & extra controverſiam poſitum ſupponam, utilitatem operum Naturæ quoad nos primariò dependere à proprietatum aliorumque attributorum ejus cognitione; ita ut per conſequentiam, cognitione horum adauctâ quoque rerum Phyſicarum uberior uſus ad nos redundet; & viciſſim: & proin, utilitatibus Phyſicarum rerum, quamvis non immediatè practicis; rerum, inquam, etiam probabilium duntaxat inventio annumeranda veniat.

SECTIO I.

BREVIARIUM.

§. 1. P*Erpauca naturæ opera perfectè hactenus examinata ſunt.* §. 2. *Modi enim res examinandi paucis hominibus cogniti ſunt.* §. 3. *Res etiam ubivis obviæ non exactè obſervantur: uti liquet ex Anatomicis.* §. 4. *Pulli in ovo formatione.* §. 5. *Nivis figurâ.* §. 6. *Piſciculis in aceto natantibus.* §. 7. *Stellarum Phænomenis.* §. 8. *Res multæ Climatum, differentiâ à ſe invicem, differentes ignorantur.* §. 9. *Quod probatur:* §. 10. *Phænomenis aquæ & glaciei.* §. 11. *Acûs magneticæ.* §. 12.-13. *Temporis quoq; ratio mutationes rebus invehit à paucis obſervatas.* §. 14. *Uti liquet ex Urina.* §. 15.-16. *Thameſis & alijs aquis.* §. 17. *Vegetabilibus.* §. 18. *Animalibus.* §. 19.-21. *Mineralibus.* §. 22.-23. *Aliæ inſuper circumſtantiæ idem efficiunt.* §. 24. *Res plurimæ non niſi examine Mathematico exactè dignoſcuntur.* §. 25.-29. *Quod illuſtratur exemplis.* §. 30.-34. *Quæ de corporibus hactenus dicta ſunt etiam ad qualitates quaſdam extenduntur.* §. 35.-42. *Hypotheſes falſæ & ſcrutinij exactioris defectus præcipuæ ſunt ignorantiæ humanæ cauſæ.*

Primo

PRimo igitur loco obſervandum eſt, quòd *pauciſſima naturæ opera hactenus ſufficienter examinata & perfectè cognita ſint*: earum etiam Qualitatum & Attributorum reſpectu, quæ hoc vel illud corpus (aut res alias Phyſicas) *propriè & ſine relatione* ad alia corpora, concernunt. Non enim *Globo* duntaxat *terreſtri*; ſed ſingulis fermè corporibus, quædam *Terræ Incognitæ* ſeu partium nondum detectarum ac induſtriæ ſubſequenti reſervatarum, genera ſuperſunt.

§. 2. Quod minus improbabile videbitur *duo* penſitaturis, quorum *prius* eſt, quòd modi attributa corporum perveſtigandi, exempli cauſâ, *Optici*, *Statici*, *Chymici*, *&c.* utpote artificiales & præter artis peritiam, induſtriam inſuper ſingularem, & inſtrumenta requirentes, pauciſſimis hominibus cogniti, quin illis percipiendis pauci idonei ſint: ſine quibus tamen attributa rerum plurima, applicationibus procul dubio pulcherrimis apta, retegi nequeunt. Cui ſententiæ comprobandæ hanc *Exercitationem* aliaque ſcripta mea exemplis abundantiſſimè [urgente neceſſitate] replere poſſem.

§. 3. Verùm ad *poſterius*, quod hîc obſervandum venit, me accingam. Res enim plurimas in alijs Naturæ operibus indetectas latere, à vero haud alienum videtur; cùm tot nobis occulta ſint objecta, quibuscum quotidie occupamur & quorum perveſtigandorum opportunitate neutiquam deſtituimur: quinimò maximè corporearum & nobiliſſimarum rerum qualitates, atque ipſum corpus noſtrum ignoremus; cujus tamen ſtructura non minùs ſcrutinio & examine noſtro digna; quàm accuratiſſima ejusdem cognitio ſanitati noſtræ proficua & ad vitam conſervandam neceſſaria eſt. Quot ſeculum præſens nova nobis, in eo deliteſcentia, [ne quid de Medicorum atque Philoſophorum induſtria & jam à duobus annorum millibus continuato ſtudio dicam] retexerit arcana, patet è *Sanguinis Circulatione*, Vaſibus *Aſellianis*, *Pecquetianis* & *Bartholinianis*: quibus addendus eſt *ductus Pancreaticus*, & procul dubio aliæ inſuper Inventiones Induſtriâ *Anatomicorum* ſagaciſſimi noſtri ſeculi celeberrimorum digniſſimæ deinceps jungendæ venient.

§. 4.

§. 4. Utut *ova & pulli*, à tot hominum myriadibus quotidie tractentur atque a multis commedantur, ſeculis tamen præteritis, ab ipſo *Ariſtotele*, de illorum Hiſtoria & proprietatibus quibusdam non contemnendis ſollicito, adeo exigua, ad ultimos usque annos, eorum detectio obtineri potuit, ut, diſputationibus acerrimè inter Philoſophos agitatis, utrum pullus ex *albumine* an verò *vitello ovi* formetur, diſceptatum fuerit, donec (obſervationibus etiam noſtris ſententiam hanc approbantibus) ab excellentiſſimo noſtro *Harvæo*, ortum pulli *Cicatriculæ* ſeu Tunicæ in *vitello* apparenti deberi, demonſtratum fuerit.

§. 5. Corporis familiariſſimi & toties à Philoſophis deſcripti, *Nivis*, figuram ordinariam tot ſeculis nunquam fuiſſe obſervatam incredibile fermè videtur: *Keplerus* tamen, doctiſſimus Philoſophus, ſe primum *ſexagularem*, quam vocat, Nivis figuram, tractatu hâc de re conſcripto, orbi notam feciſſe profitetur: quamvis autem etiam *Olaum Magnum* ejusdem meminiſſe ſciam, & ipſiſſimus figuram hanc ſæpiſſimè, præprimis ubi nives primâ hyeme decidere incipiunt, obſervârim, quî tamen *Phænomenum* hoc vulgare, cujus cognitio ultimo ſaltem ſeculo innotuit, non dudum jam obſervatum ſit, admirari ſatis nequeo.

§. 6 Multis quidem ſeculis *Aceti* uſus frequentiſſimus fuit; quòd verò Creaturis vivis turmatim eidem innatantibus & *Microſcopio* conſpectis *Anguillarum minimarum* Schema præ ſe ferentibus, nonnunquam abundet, eousque nova, ultimi temporis Inventio videtur, ut, (quod jam alibi annotavi) primò in *Anglia* noſtra exercitus hoſce *piſciculorum* in *aceto* eruditis quibusdam Viris, absque *Microſcopijs* conſpiciendos commonſtrans, donec experientiâ aliter edocti fuerint, oculorum vitio deceptus fuerim viſus.

§. 7. Quòd *Galaxiam* ultra duo annorum millia *Aſtronomi*, utut innumeris conſtet ſtellis, *Meteorum* crediderint, cùm nudo oculo inconſpicuæ iſtæ ſtellæ ſint, non admiror: neque (eâdem de cauſâ) etiam, quòd ante *Galilæi* tempora *ſeptem* ſaltem *Planetæ* innotuerint, nec quisquam *Venerem*, Lunæ ad inſtar, nunc cornutam, nunc

ſalcatam; jam plenam, jam novam eſſe ſuſpicatus fuerit. Hæc ipſa tamen *Phænomena*, quæ jamjam dixi, confirmant: quòd videlicet probabili conjecturâ, plurima corporum attributa naturalia ſine ſubſidijs artificialibus detegi neſciant. Quæ verò non humanam hebetudinem ſubterfugitura credamus, cùm ipſe *Sol*, omnium in Mundo corporum ſplendidiſſimum, unicumque illud, cujus beneficio cætera omnia videmus, lumen, *corporibus obtegatur vaſtiſſimis* & tenebricoſis (fortè *Europa* vel *Aſiâ* majoribus) in ipſo vel circa ipſum productis ſæpiùs & deſtructis? quas tamen *maculas*, (Aſtronomis nequidem exceptis) nemo hominum conſpexit, donec, ultimis abhinc annis, excellentiſſimi *Galilæi* & induſtrij Jeſuitæ *Scheineri* perſpicaciâ Mundo innotuerint. Quamvis etiam corpora hæc *Teleſcopiorum*, [Inſtrumentorum Majoribus noſtris incognitorum] beneficio retecta fuiſſe concedam; quin tamen, ubi homines *Solem*, pro nobilitatis & conſpicuitatis hujus objecti dignitate, exactiùs contemplati fuiſſent, aliquæ ſaltem *maculæ*, abſque *Perſpicillorum* illorum ſubſidio, detegi potuiſſent, nullus dubito. Quoſdam enim viros curioſos & *Galilæo* familiares, macularum iſtarum detectionem, ad ulterius ſcrutinium concitatos, nudâ oculorum acie & abſque hujuſmodi *Tubis* opticis, *maculas* quaſdam *Solis* conſpexiſſe, in Epiſtolâ quâdam *Galilæi* Italicâ legi.

§. 8. Ad primam *Exercitationis* præſentis ſectionem pertinet, quòd homo ignorantiæ argui poſſit, circa earum quoque rerum uſum, quæ, utut probiſſimè cognitæ videantur, ſolâ *Climatum aut Locorum differentiâ*, corporibus, quibuscum converſamur, novam quandam *Scheſin* introducentes, eadem Qualitatibus, ne ſomno quidem perſpectis, imbuere poſſunt.

§. 9. Differentiæ huic qualitatum comprobandæ non inhærebo, demonſtrando, quòd corpora, vulgò ad eandem Plantarum, Animalium, &c. *ſpeciem*, omnibus in regionibus, relata, alijs atque alijs in terris, alias quoque Qualitates induant: (quemadmodum *Araneæ* in *Hybernia* venenatæ eſſe negantur, &, ſi quidem Traditio recepta ſit vera, *Ligna Hybernica*, in *genere*, venenatis quibuscunque corporibus ſingulari quâdam Antipathiâ reſiſtere creduntur.) hanc enim

enim materiam plus otij & ſpatij requirentem, in aliud tempus dilaturus, duobus duntaxat exemplis *primò*, quæ diverſo ſub Climate, *dein*, quæ in ejusdem Climatis locis diverſis influxu naturæ inexpectato fieri poſſint, docebo.

§. 10. *Prius* igitur exemplum ab *aqua & glacie* peto: in regionibus enim calidioribus & ab omni gelu liberis habitantes, varia frigidiorum Climatum *phænomena*, tanquam ridicula & fabuloſa reijcientes, quòd liquor ubivis obvius & uſitatiſſimus, [*aqua vulgaris*,] glaciata inſtar corporum aridorum in mortario contuſus, plenis hinc inde circumvehatur plauſtris, & aquæ reliquæ in ſummo æſtatis æſtu intenſiſſimè refrigerandæ adhibendus publicè veneat, concipere vix poſſunt. Inter nos ipſos, rerum exoticarum minùs curioſi, quòd *aqua* per aliquot dies integro exercitui, omnibusque ejus Impedimentis atque Tormentis bellicis, viam quaſi regiam, quin ipſis aciei confertâ pugnaturis campum, inſtar terræ firmæ patentem atque fixum ſubſternat, vix imaginatione ſuâ comprehendunt: cùm tamen *Ruſſiam* & *Regiones ſeptentrionaliores* vicinas peragrati, locorum iſtorum Incolas, *brumali tempore*, fluminibus *glacie* contectis majora & frequentiora, quàm in æſtate itinera ſuſcipere, rigidamque hanc anni tempeſtatem, non itineribus tantùm; ſed, citra ſubmerſionis periculum, etiam bellis in aquâ gerendis, ſeligere, aſſeverent.

§. 11. *Poſterius* exemplum *declinatio acûs magneticæ* à genuinis boreali & auſtrali Polis, & *declinationis iſtius variatio* frequens mihi ſuppeditat. Quamvis enim *Magnetem*, Philoſophi æquè & Mathematici, admirentur ac vulgus; quamvis etiam maximus ejusdem & feliciſſimus in navigationibus nemini non notiſſimus uſus ad ejusdem accuratiſſimam contemplationem optima invitârit jam dudum ingenia; quòd tamen *magnetica acus* aliquibus in locis non directè, [non multorum quidem graduum differentiâ] eadem Poli puncta, quæ in alijs, reſpiciat, antiqua obſervatio non eſt: cùm *Sebaſtiano Caboto* adſcribatur: (*Gilbert. de Magnete lib. 1. c. 1.*) & ex conterranei noſtri *Gilberti* ſcriptis [*loc. cit. lib. 4. c. 3.*] liqueat, quòd dum ſcriberet adhuc in vivis fuerit ille, cui prima debetur obſervatio *Phænomeni* hujus

rariſſimi, quòd *ſæpiſſimè in eodem loco, declinatio acûs Orientem vel Occidentem versùs, temporis tractu, inſignem patiatur alterationem.* Cui inventioni confirmandæ addi poſſent annotationes quoque noſtræ, quas ad recentium quorundam Authorum mentem relatas, obſervâſſe, mihi licuit.

§. 12. Ut verò corporum quorundam Qualitates, & proin uſus, pro *locorum* differentiâ differunt: ita diverſis *temporibus* examinata huc quoque pertinent: ubi *temporum variorum* nomine non quatuor ſaltem anni tempora intelligimus; ſed ejusdem ſæpe Periodi tempus illud, quod Qualitates aut ſtatum corporum ſpecialium immutatione quâdam afficere poteſt.

§. 13. Mutationes temporis loquor non illas, cuivis notas, quibus exempli gratiâ fructus ab immaturitate ad maturitatem deducuntur aut vinum in acetum degenerat; ſed eas, quæ non omnibus innoteſcunt & obſervatoris artem vel curioſitatem, vel utramque requirunt: quod pauciſſimis aliquot exemplis exponam.

§. 14. In *urinâ* recenti vel non diutius aſſervatâ *ſal volatile acre* adeò reliquarum, quibus unitum eſt, partium compedibus detinetur, ut, ad idem eliciendum, utplurimùm è decem liquoris partibus octo fermè vel novem deſtillatione abigendæ veniant, tandemque ut reſiduum evehatur, ignis haud levis applicandus ſit: tamen, licet *urinæ deſtillatores* circumſtantiam hanc, majorem partem negligant, liquore crudo, ſex vel ſeptem ſeptimanis, utut loco ab igne remotiore, conſervato, ſalinæ & nobiliores partes ita ſemetipſas extricare ſolent, ut modico concitati calore aſcendentes, Phlegma, ſecus præcedens, pone ſe relinquant.

§. 15. Quòd *Aqua è Thameſi*, à Navigatoribus noſtris ad longè diſſitas regiones contendentibus, hauſta, ubi ad climata calidiora deventum fuerit, putrefacta, fœtore ſuo, pro aquarum diutiſſimè ſtagnantium more, ad bibendum inepta reddatur, facilè nobis perſuaderi patimur: quòd tamen aqua hæc, diutius in ijsdem Vaſibus conſervata, vel in eodem vel calidiore Climate depoſito fœtore, rediviva potabilis reddatur, experientiâ compertum eſt: quod ipſum non à

vulga-

vulgari ſaltem Traditione; ſed à binis rerum indagine deditis accepi viris, quorum alter inter *Europam* & *Africam* velificans, alter in reciproco itinere *Americano*, quæ diximus, ſe obſervâſſe mihi conteſtatus eſt. Cujus rei mentionem ideo feci, quòd alijs etiam aquis poſt Putrefactionem reviviſcendi facultatem, quæ hactenus aquis *Thameſis* peculiaris creditur, ineſſe, probabili relatione, jam aliquando audiverim.

§. 16. Alter enim, ni fallar, vel etiam uterque iſtorum aliud mihi nominavit Flumen, cujus aquæ itidem ſemetipſas recolligere ſoleant. Cùmque experimento ſuſciperem tentare, utrum *aqua putealis*, vel aliæ uti vocantur, aquæ crudæ, Saponi conficiendo ineptæ, correctionem admittant necne, à viro induſtrio, huic examini à me deſtinato audivi, quòd aquis putealibus, citra cujuscunque rei vel operæ additamentum, aliquot duntaxat dierum ſtagnatione correctis, ſaponem cæteroquin ijsdem confici neſcium, præparaverit.

§. 17. Semen *Coriandri* recenter collectum ob nimiam acrimoniam ſuam à Medicis quibusdam Antiquioribus Venenatis Plantis annumeratum, in *Diſpenſatorijs* plerisque *Aceto* vel alio modo corrigendum præſcribitur: cùm tamen ipſa Experientia ſolertiores docuerit obſervatores, quòd tempore poſt collectionem competente, acrimoniam hanc penitùs deponat. Eodem prorsùs modo radicem *Ari* diutius reſervatam mitigari *Pharmacopœi* præſtantiſſimi obſervârunt: (& Medici quidam celeberrimi, mihi familiariſſimi, ejus uſum haud multò minoris, quàm ipſe *Quercetanus* faciunt.)

§. 18. Quòd à *vegetabilibus*, utcunque modis hactenus cognitis tractentur, niſi priùs in fuliginem reducantur, *ſal volatile* ſiccum, *ſali* ſubſtantiarum *animalium* ſimile, obtineri nequeat, alibi à me clariùs demonſtratum & ab ijs quibus experimenta ſubeundi occaſio ſæpius data fuit, confirmatum eſt: è diſcurſu tamen cum viro quodam ſubactioris judicij, haud ita pridem inito, & experimentis quibuſdam ſubſequentibus, liquores quoſdam deſtillatos examinandi cauſâ ſuſceptis, volupè mihi fuit addiſcere, quòd varia reperiantur, etiam in *Anglia* noſtra

protuberantia vegetabilia, quæ certâ tempeſtate collecta, & definito temporis articulo deſtillata, loco acetoſi vel aliuſcunque liquoris deſtillatione vulgari ex hujuſmodi plantis elici ſoliti, *ſpiritum* exudent *volatilem*, odore, ſapore alijſque operationibus varijs, (quales ſunt tinctura Syruporum verbi gratiâ, violarum, &c. Ebullitio cum ſpiritibus acidis, &c.) ſpiritus volatiles & Salia ſubſtantiarum animalium æmulantem: quæ inſignis mutatio, (quod procul dubio tibi admirandum videbitur) ſecreto, cujus propalandi venia contra deſiderium meum nunc mihi non eſt, citra ullum additamentum, efficitur.

§. 19. Ne verò in ſolis *vegetabilibus* aut *animalibus*, contexturæ magis ſolutæ & alterationi obnoxiæ ſubſtantijs, experiundis, tempus unum præ alio conſideratione dignius eſſe exiſtimes; idem etiam in *Mineralibus* corporibus uſu venire, binis probabo exemplis.

§. 20. Chymicorum diligentiſſimorum etiam & expertiſſimorum frequens querela eſt, quòd, utut *ſal* violenter *deſtillati aut calcinati vitrioli* Authores doceant præparare, per reaſſumtionem *capitis mortui* (à quo Ignis violentiâ omne *Oleum* abactum fit) & extractionem partium *ſalinarum*, per *aquæ* affuſionem procurandam; tamen exactiſſimis experimentis conſtet, quod maſſa pulveris profundè rubra, recenter è vaſe deſtillatorio aſſumta, adeò omnibus particulis *ſalinis* deſtituatur penitus, ut nullâ *aquæ* affuſione *ſal* expectatum extrahi queat. His tamen non obſtantibus, viri deſtillatione frequente *Olei vitrioli* plurimi occupati, datâ operâ à me conſulti, utrum necne, deſtillatione unâ abſolutâ, *caput mortuum* per aliquod temporis intervallum Aëri expoſitum particulis *ſalinis* tot imprægnetur, ut novâ deſtillatione *Menſtruo* pluri exudando idoneum reddatur? per affirmativam mihi reſponderunt; cautelâ tamen (quam in ipso quæſtionis ſtatu proposui) adhibitâ, ut inter priorem & poſteriorem deſtillationem tempus congruum intercedat. (Quæ verò *Phænomeni* huius ſingularis ratio dari poſſit, huius loci non eſt; ſed alibi Tibi retegi poterit.)

§. 21.

§. 21. Alterum, quod Tibi promiſi, Exemplum à lapidibus petitum eſt: dantur enim & quidem non procul abhinc ſolidorum & utiliſſimorum lapidum fodinæ, qui ædificiis, quæ vidi, ſplendidiſſimis adhibiti, ejusdem [unà cum aliis lapidum, ut audio, generibus) ſunt naturæ, ut certâ anni tempeſtate effoſſi durabiles ſatis & optimi [quod etiam in ædificiis jam allegatis contigit] comprobentur; cùm tamen ſiniſtro tempore adhibiti ædificiorum ruinam brevi promoveant; quod Architectus quidam primarius, triſti experientiâ, ſe didiciſſe mihi confeſſus eſt.

§. 22. Quamvis autem *Tempus* & *Locus* primariæ ſint; non unicæ tamen ſunt circumſtantiæ, quarum variationes in rebus naturalibus attributa quædam non cuivis obſervata retegere poſſunt: quare duobus ſaltem Exemplis, circumſtantias hujusmodi, utut læviſſimæ videantur, novos corporum etiam ſolidorum & durabiliorum uſus interdum manifeſtare, demonſtrabo. Artifices quidam dexterrimi, acuendis pro Tubis, *vitris opticis* occupati, mihi conqueſti ſunt, quòd non ſemel vitra convexa, quæ poliunt, *venoſa*, & proin nullius, vel exigui ſaltem usûs experiantur; cùm tamen vitioſas haſce *vitri venas*, utut ſollicitè ad lucis ſplendorem examinatas, cognoſcere nequeant, donec plurimum operæ in vitra hæc impenderint: quòd etiam tunc venas haſce, vitris diſtantiâ ordinariâ ab oculo remotis, cognoſcere neſcientes eadem longiùs, ad ſex vel ſeptem pedum diſtantiam, removere neceſſe habeant: quare liquet diſtantiæ Incrementum ea efficere poſſe, quorum tamen contrarium ab eodem quispiam expectaret.

§. 23. *Situm* procul dubio circumſtantiam levioris ponderis, quàm ipſam *diſtantiam* judicabis: tamen *Doctor Gilbertus*, aſſentientibus quoque plurimis experimentis meis, obſervavit, quòd *Ferra longiora*, (ut Feneſtrarum Clathri) longo tempore erecta, perpendiculari hoc ſitu *verticitatem* ſeu virtutem Magneticam, polis quaſi magneticis acquiſitis, nanciſcantur: ita ut applicatæ acûs nauticæ [expeditiſſimam rem explorandi rationem propono] extremitatem auſtralem inferior clathri pars attractura; ſuperior

perior autem eandem à ſe remotura & viciſſim borealem attra-ctura ſit.

§. 24. Hîc verò ſilentio involvendum non eſt, quòd vix homines omnibus proprietatibus & utilitatibus corporum maximè uſitatorum, aliarumque rerum cognoſcendis niſi *Mathematicè* conſideratis, capaces credam: Rerum enim hujusmodi attributa quædam, etiam Phyſicus ſolertiſſimus perſcrutari nequit, niſi & *Mathematicas diſciplinas* probè edoctus fuerit, & easdem ſollicitè ſubjectis phyſicis applicuerit. Quamvis autem in alijs hujus libri *Exercitationibus* varia huc collimantia protulerim, cùm tamen ſummi ſit momenti, ut Phyſicis hæc innoteſcat veritas, plurimarum rerum potiores jam cognitis eſſe uſus, huic ſententiæ confirmandæ exempla nonnulla, ab allatis aliquantiſper differentia & diſcurſus noſtri ſcopo magis confinia afferre lubet.

§. 25. Quin à primis Mundi ſeculis hominibus *corpora ſeſe librantia* contemplari datum fuerit, vix dubitabis: donec tamen *Galilæus* (qui communi aſſenſu primus hujus rei Inventor habetur) *Vibrationum* notitiam *Oculo*, ut ita loquar, *Mathematico* intuitus fuerit, nemo hominum hanc corporum libratorum proprietatem obſervavit, quòd *majores & minores arcus*, quoad ſenſum, *ſint æquitemporanei*: à quo *Theoremate* optimi uſûs Praxes plurimæ, quarum nonnullas jam indigitavimus, dependent.

§. 26. Quòd *Aqua*, è foramine lateri alicujus vaſis propè fundum inciſo, promanans, *Parabolicam Lineam*, vel huic quamproximè æqualem deſcribat, quòdque in hujusmodi aquæ effluxu, proportio determinata deſignari poſſit *inter perpendicularem Liquoris* altitudinem & *foraminis diametrum*, quâ velocitatem & quantitatem aquæ effluentis ſupputare liceat; quantum ſcio, nemini innotuit, donec *Galilæus* jam ſæpius allegatus & diligentiſſimus *Merſennus* (quibus obſervationes quasdam & nos junximus) materiam hanc definire conati fuerint.

§. 27. Quamvis *Aquam*, *Aërem*, *Vitra* examinandi opportunitate nunquam deſtituamur, ſollicita tamen *Opticorum* modernorum

cura

cura res plurimas detexit, circa *Refractionem* Radiorum Luminis, in *eodem medio* quantitate differente, *ab & ad perpendicularem* factam, ne quid dicam de *Æqualitate*, de *Angulis*, de *Incidentijs*, & de *Reflexionibus* factis in ſuperficie aquæ quieſcentis: quæ omnia in *Opticis* non verſati nunquam animadvertunt. *Guttulæ Roris* gramini & fruticum folijs, multitudine innumerabili aſperſæ, coloribus ſuis à Sole oriente oriundis ad ſui examen nos nunquam non invitant: donec tamen excellentiſſimus *Carteſius*, *Meteor. cap. 8.* easdem exactiſſimè contemplatus repererit, quòd in certo & determinato Angulo facto ad ſpectatoris oculum, inter radium luminis à certa guttularum iſtarum parte procedente, & lineam imaginariam ab oculo humano ad Solis centrum deductam guttulæ appareant *rubræ*; in alio verò Angulo itidem determinato *flavæ*, *cæruleæ*, vel alio colore imbutæ; in alio tandem angulo *omnis coloris expertes* maneant: nemo mortalium proprietatem *Diaphani Spharici* per Solis radios illuminati ſingularem perſpexit, & ne ſomnio quidem cogitavit de *Hypotheſi* quâdam eleganti, quæ hominum ingenioſorum mentem non minùs; quàm *Iris* oculos coloribus ſuis, quarum rationem exactam ſe exponere arbitrantur, afficere poteſt.

§. 28. Quamvis etiam *ligna & aſſeres* pondere corporum gravium impoſito diſrumpi videamus; donec tamen *Galilæus*, uti ſæpiùs; ita merito ſuo commendatiſſimus, Geometriam & Proportionum doctrinam huic materiæ adaptaverit, quòd reſiſtentia corporum ſolidorum pondere (vel ſuo vel aliorum corporum) diſrumpendorum tanti momenti, ac *Galilæus* & alij demonſtrarunt, obſervationibus inſerviat, nullius ſuſpicione perſpectum fuit. *Virtuoſus* mihi familiaris (*Merſenno* præeunte) *Inſtrumento* quodam *Muſico*, cujus harmoniam ſummâ cum voluptate audivi, obſervare poteſt proprietatem *Metallorum* Chymicis hactenus non animadverſam, quòd videlicet, fila fidium æqualia è varijs metallis neta, extenſione congruâ, Tonos, pro Muſicarum notarum vel earundem Diviſionum determinatione, acutiſſimè varios efficiant. Hiſce exemplis obſervationes alias *Merſenni* & *Galilæi* de *Tormentorum vi ejaculatoriâ* (quam Tormentorum ad cer-

tos pedes longitudine adaugeri quidem ; ſed deinceps imminui experientia docuit) & *lineâ parabolicâ*, quâ Globi (quæ etiam corporum reliquorum arctiſſime motorum ratio dicitur) moveri dicuntur, addere; & *Attributorum Mathematicorum* (ut ita loquar) rerum naturalium à *Geometris*, *Aſtronomis*, *Mechanicis*, *&c.* obſervatorum immenſam fermè multitudinem congerere poſſem : verùm unico adhuc exemplo præcavere annitar, ne vel familiariſſima Orbis ſubjecta tanquam perfectè cognita, ulteriori ſcrutinio locum præripere credamus.

§. 29. Quæ enim Naturæ *Phænomena* frequentiora ſunt quàm *corporum gravium lapſus*? & tamen, licet *antiqui* & ipſe *Ariſtoteles accelerationem deſcensûs* in corporibus prolabentibus cognoverint, nemo velocitatem hanc determinare aggreſſus eſt, donec *Galilæi* obſervationes eandem ad proportionem, jam in præcedentium *Exercitationum* aliqua deſcriptam, reduxerint: in quâ proportione Mathematici poſteriores (diſſentientibus vix duobus) omnes acquieverunt, & quâ in *Exercitatione VIII.* altitudines atque profunditates, abſque Inſtrumentis Geometricis dimetiri conati ſumus. *Paucis*, donec ſubjectis Phyſicis *Geometria*, *Mechanica*, *Optica* & aliæ hujusmodi diſciplinæ frequentiùs & juxtà leges artis applicentur, quin plura rerum attributa unà cum eorundem applicationibus æterno ignorantiæ ſupparo involuta permanſura ſint non poſſum non augurari : cùm extra dubium proprietates & uſus rerum plures ab hominibus, utut doctiſſimis cæteroquin; ſed à Mathematicâ eruditione alienis, nunquam explorari queant.

§. 30. Quæ de *Corporibus* diximus etiam de *Qualitatibus* alijsque rebus naturalibus afferi poſſunt : cùm frequentiſſimæ earum & ubivis obviæ, varia Attributa & uſus, generatim hominibus, etiam in reliquis eruditiſſimis, prorsùs incognita, contineant.

§. 31. Corpora *nigra* (ut res exemplo reddatur clarior) quà talia, citiùs & intenſius Solis radijs incaleſcere, quàm *alba*, imò [diſparitate tamen aliquantùm minore] quàm colore quocunque lucidiore, *cæteris paribus*, tincta, præter Te procul dubio plures latet : exemplis tamen mihi deinceps integrum erit hocce comprobare, Tuque ipſe rem

rem experiri poteris, ſi per aliquantum temporis *Soli æſtivo* binas chirothecas, *nigram* & *candidam*, vel bina ova, quorum alterum *atramento* vel alio colore nigro penitus contectum ſit, expoſueris.

§. 32. *Frigus* Qualitas eſt homini familiariſſima, & quamvis ab ea cæteroquin nemo ſibi multa, ne dicam hoc promittere auſit, quòd, contra Definitionem ejus vulgarem, quâ *congregare* dicitur *tam Heterogenea, quàm Homogenea*, caloris vices ſubeat in *ſpiritu vini* & exhibendis quoque *ſpiritibus ardentibus cereviſiæ* atque Liquorum aliorum vino inferiorum; tamen, (ne *Paracelſi* Proceſſum quo Phlegmate congelato *eſſentiam vini* præparare docet commemorem) Experimenta ad *Zonas frigidas* Navigantium repetita docent; quòd non à ſolo *vino*; ſed ipſâ etiam *cereviſiâ*, partium aquearum congelatione, ſeparari poſſit atque obtineri Liquor fortis, calidus & ſpirituoſus, *aquæ vitæ* ſimilimus.

§. 33. Quin etiam in climate noſtro temperato ſeparationes quædam admirandæ *frigoris* beneficio perfici queunt: ne enim experimenta mea, alijs ſcriptis reſervanda, anticipem, *frigore*, quale apud nos eſt, ab *oleo* liquor quidam reliquo longè ſubtilior & ſpirituoſior ſeparari poteſt: artificem enim novi eximium, qui, Arcano (ut mihi confeſſus eſt) ſingulari, *frigore* intenſiſſimo majoribus *olei teſtis* intentus, in ijsdem obſervare ſolitus eſt majores vel minores quosdam *olei congelati* hiatus, in quibus fiſſuris liquor latet nondum congelatus, communi oleo ſubtilior & rarior, atque præmuniendis contra rubiginem ferramentis aptior: (particulis procul dubiò ſalſis in *oleo concreto* ſepoſitis) quem quidem uſum non ipſe ſolus; ſed *Automatarÿ*, quos efficaciæ hujus participes fecit, ſummopere deprædicant.

§. 34. Verùm exemplis, quibus applicationes Colorum, Sonuum, Levitatis, facultatis elaſticæ, fermentationis, quin etiam Putrefactionis, multifariæ comprobare licet, inſiſtere non tædioſum ſaltem, ſed ubi exempla ab alijs generalioribus & actuoſioribus corporum conditionibus & facultatibus petenda in medium cuncta proferenda eſſent, infiniti laboris opus foret. Non enim *Motus* duntaxat & *Quies*, *Flui-*

ditas & *Conſiſtentia*, *Gravitas* & ſimiles affectiones *univerſaliori* prædita ſunt in res naturales *Influxu*, quàm ipſiſſimi Philoſophi penetrârunt; ſed *Affectiones* quoque materiarum *minùs Catholicæ*, Qualitatibus ſpecialibus accenſitæ, quales ſunt *Gravitas* & *Calor*, ampliſſimo atque latiſſimè ſeſe diffundenti Influxu, tot rebus applicari poſſunt, ut, utrum necne omnes & ſinguli uſus graduum caloris in igne ſe exerentis ſpecialium prius detegendi ſint omnes, quàm ignis ille maximus atque ultimus totam Naturæ formam diſſoluturus eſt, valdè dubitem.

§. 35. Unicum, quod huc facere præprimis confido, reſtat, quòd, probabili conjecturâ, plures *Qualitates* (vel alia etiam *attributa*) rerum naturalium, quæ vulgò notiſſimæ habentur, patefierent, niſi homines *curioſitatis*, juſtè expetendæ defectu nimium laborarent. *Curioſitatem* hîc non generatim quamvis intelligo; (quæ procul dubio plura, quàm nunc exponere poſſum, manifeſtaret arcana) *ſed talem*, quæ rebus naturalibus quotidie nobis occurrentibus occupatur, quaque carere non poſſumus, niſi deſidiâ impediti aut opinione præconcepta, quâ pro conceſſis aſſumimus, quæ ſi *experiri* quàm præſumere mallemus, aliter planè ſe habere obſervare liceret.

§. 36. Opinio Scholaſticorum jam ab *Ariſtotelis* ævo recepta, quòd corpora decidentia pro gravitatis proportione celeriùs prolabantur, *æquivelocitati* (ſaltem quoad ſenſum) corporum diverſæ molis & gravitatis ab altitudine modicâ (turrium ordinariarum & baſilicarum faſtigia non excedente) delapſorum cognoſcendæ tam diu impedimento fuit, donec virorum ſagaciſſimorum Experimenta hujus veritatem comprobârint.

§. 37. Quòd *aqua glaciata* minus requirat ſpatium non à vulgo; ſed etiam eruditorum univerſitate hactenus, communi ſuffragio, creditur: quòd verò aqua gelu non condenſetur, ſed expandatur, liquorem hunc in vaſibus robuſtiſſimis frigori congelandum exponens facili negotio experietur. Et quidem glacies aquis ſupernatans, bullæque in ea nonnunquam obſervatæ opinionem vulgarem in dubium vocandi rationem attentiori ad rerum cauſas viro ſufficientem ſuggerere videntur.

§. 38.

§. 38. Quòd *aër* communis, quem ſpiramus & in quo vivimus, *corpus ſit levitate poſitivâ præditum*, jam à multis ſeculis, & etiamnum à plurimis, univerſali errore, ſupponitur: verùm *hypotheſin* hanc uno vel altero gravitatem vel levitatem aëris rimandi modo examinaturus, illicò aërem pondere ſuo non deſtitui obſervabit. Utut etiam aërem, in veſicâ inflatâ per medium chordâ firmius conſtrictâ, condenſandi methodus levis videatur, hujus tamen rei teſtimonium luculentiſſimum exhibet. Quamvis enim, quod ita pridem non nemo dixit, in hujusmodi caſibus aërem *non in ſtatu* ſuo *naturali*; ſed condenſatum eſſe, opponatur, tamen, ne objectionem hanc non contra omnia aëris gravitatem probantia argumenta arietare dicam, exceptio hæc adverſarios potiùs, quàm concluſionem, cui opponitur, ſtringit: ſi enim particulæ aëreæ realiter leves fuerint, veſicam ijsdem copioſiùs repletam leviorem potiùs, quàm graviorem reddent.

§. 39. Quòd *ſoni majores & minores, eâdem, quoad ſenſum velocitate moveantur*, Theorema eſt, cujus contrarium pro conceſſo hactenus aſſumptum fuit, errori veniam conciliante hoc, quod ſonos graviores & leviores non ad æqualem extendi terminum certiſſimum ſit atque evidens: hanc tamen *ſonorum æquivelocitatem* diligentiſſimi *Merſenni* atque aliorum obſervationibus definitam *Exercitatione octavâ* jam indigitavi, ibidemque proprietatem iſtam ſonorum humanis uſibus applicari poſſe, conatus ſum demonſtrare.

§. 40. Quòd *Magnes*, contactu immediato ferrum ſublevaturus, admirandâ quâdam proprietate, idem altius ſit ſublaturus, ubi *pileolus*, vel formæ cujuscunque convenientis particula *chalybis*, inter *Magnetem* & *corpus* elevandum ponatur, tam incredibile eſt, ut Antiqui, quantumvis virtutem *magnetis attractivam* cognoverint atque admirati fuerint, hoc *Phænomenum* experimento ſuo nunquam dignum ſuſpicati fuerint: jam autem *Gilberti* ſcriptis orbi literato expoſitis, idem vel in dubium vocans, vel ignorans, Magneticæ Doctrinæ penè rudis ſit neceſſe eſt. Sed *experimenta magnetica* hîc non niſi extremo digito contingere mihi integrum eſt:

tot enim veritatibus (quas major hominum pars vix tentamine dignas judicabit) demonſtrandis ſufficerent, ut ſolâ eorum recenſione *patientiâ* priùs Tuâ *abuti*; quàm *intellectum convincere* viderer.

§. 41. Quòd *calx viva* per *Antiperiſtaſin*, *aquâ* vel alijs etiam *liquoribus frigidis* affuſis incaleſcat, & conſequenter liquoribus non frigidis affuſis non incaleſcat, proprietati cuidam calcis peculiari ab eruditis aquè ac illiteratis communi aſſenſu adſcribitur; quinimò proprietas iſta alijs etiam *hypotheſibus* comprobandis, à multis Philoſophis, recentioribus pariter ac in *Ariſtotelis* principia iurantibus, allegatur: cùm tamen nullus dubitem, quin pauciſſima experimenta ejus nullitatem demonſtratura forent: liquorum enim actu calidorum affuſione *calcem vivam*, violentiâ ſuâ ſolitâ, quin & vehementiore, fervere feci; In alijs verò liquoribus, inſtar aquæ nondum calefactæ, actu frigidis, (& quidem uno vel altero aquâ rariore vel ſubtiliore) calcem citra ferveſcentiam aut liquoris ambientis calefactionem ſenſibilem, diu detinui. Exemplorum jam allatorum conſtitutio & qualitates me, ne eorum adaugeam numerum, monent: melius enim attributa nova in rebus naturalibus, ab hominibus curioſitatis ſtimulo ad ulterius naturæ per experimenta ſubeundum ſcrutinium incitatis, detegi poſſe, aſtruere nequeo; quàm illatione exemplorum, quæ hoc jam, nemine hominum id penſitante, effectum eſſe comprobant.

§. 42. Hiſce exemplorum ad primam noſtram obſervationem ſpectantium generibus tandem addi poſſet, quòd corpora ejusdem denominationis & unas ac easdem operationes & utilitates promittentia, ſpecialibus quibusdam operationibus & utilitatibus, interdum à corporibus ejusdem generalis denominationis multùm afferentibus prædita eſſe queant. Verùm Exempla hujusmodi alio commodius proferentur loco: ne igitur obſervationi huic præſenti nimiùm tribuamus, ad ſequentem nos accingimus.

SE-

SECTIO II.

BREVIARIUM.

§. 1. *QUalitates rerum ad invicem Relationes ſaltem quædam ſunt.* §. 2. *Explicatur per ſimile clavis & feræ.* §. 3. *Probatur exemplis Ferri.* §. 4. *Mercurij.* §. 5. *Aceti.* §. 6. *Spiritus Urinæ.* §. 7. *Moſchi.* §. 8. *Gypſi.* §. 9. *Argenti.* §. 10. *Lixiviorum.* §. 11. *Coloris rubri.* §. 12. *Foliorum quercinorum.* §. 13. *Carbonum.* §. 14. *Aquæ.* §. 15. *Bubulæ fumigatæ.*

SEcundo loco obſervandum duco, quòd cùm Facultates & Qualitates Rerum (majorem partem) certæ duntaxat ſint *Relationes*, vel unius ad alteram (ut *feræ* & *clavis*) vel ad homines, ut qualitates externarum rerum relatæ ad corpora noſtra; (in ſpecie quidem ad ſensûs organa) rebus alijs, ad quas Relationes iſtæ diriguntur, meliùs cognitis, multarum rerum jam nobis maximè familiarium Qualitates utiliſſimæ, à nemine hactenus obſervatæ, de novo adparituræ ſint.

§. 2. Alibi, *Pyrophile*, quo fundamento & ſenſu corporum naturalium *qualitates* meras *res Relativas* dicam, clarius exponendi locus dabitur. Nunc mihi ſufficiat ſententiam meam adumbrâſſe exemplo jamjam indigitato *feræ* & *clavis*, ubi, *quemadmodum* quæ in *clave* conſideranda eſt, claudendi & recludendi potentia ſeu facultas à *ferâ*, cui reſpondere debet, dependet: *ità* Potentiæ illæ aliaque attributa, quæ *Qualitatum* in corporibus nomine inſignimus, adeò dependent ab aliorum *corporum* ad recipiendas illorum in ſe actiones vel idoneorum vel inidoneorum *ſtructura* & *conſtitutione*, ut, ſi objecta hujusmodi in mundo nulla exiſterent, Qualitates illæ, in corporibus, quæ ijsdem imbuta dicuntur, ſaltem tales effectus, objectis congruis non deficientibus, producendi *aptitudines* dicendæ forent: prout, ubi *fera* in Mundo non eſſet, *clavis* nihil aliud eſſet, quàm figuræ & formæ determinatæ ferri particula. Cui equidem ſimili, deinceps diſcurſui noſtro commodè applicando, inhærere nullus dubito. *Quemadmodum* enim barbari *Americani*, inter alias naufragorum merces ad maris oras ejectas, *clavem* ſcrinij cujusdam

nacti-

nacti, eam procul dubiò ferri fruſtum quoddam non alijs uſibus, quàm quodcunque aliud ferrum extremitate utraque medium ſuum latitudine excedens, deſtinatum judicabunt: nullâ autem unquam *ferâ* conſpectâ, huic ferri portioni facultatem ſcrinij pretioſi theſauros conſervandi aut recludendi ineſſe, nunquam ſuſpicabuntur: *ita* plurima *in ſe ſimpliciter* conſiderata, omni, *quoad nos*, utilitate deſtituta videntur, quæ tamen utiliſſima ſe demonſtrant, ubi corpora alia reperiamus prioribus ita coadaptata, ut vel in eadem operari vel eorundem actiones in ſe recipere poſſint. Verùm exemplis inſequentibus hæc clariùs demonſtrabimus.

§. 3. Quamvis *ferrum* corpus ſit nobis familiariſſimum, atque innumeræ ejusdem utilitates jam ab ipſius *Adami* temporibus innotuerint, omnia tamen tamque multifaria corpora, in quæ hominum induſtriâ applicatum operatur, omnesque *Chymicorum, Medicorum, Mineraliſtarum*, aliorum, jam à tot annorum millenarijs *ferrum* præparandi modi, nemini mortalium, quantum ſcimus, proprietatem ejus nobiliſſimam & utiliſſimam, ſi tria vel quatuor poſteriora ſecula excipias, retexerunt: *Acus* enim *Chalybea Magneti* applicata ſemet ipſam probat idoneam, quæ *Boream & Auſtrum* in quovis Mari, quâvis tempeſtate, & quovis diurno ac nocturno tempore nautis demonſtret, qui, proprietate hâc à *Relatione ferri* ad unicum *huncce lapidem* dependente cognitâ, *novum Orbem* detexerunt, ejusque aromatibus & theſauris veterem impleverunt.

§. 4. Conatibus quibuscunque impediendæ *Mercurij* fluiditati à Chymicis etiam acutiſſimis, incaſſum adhibitis, peritiſſimi Viri, in ſpecie etiam intenſiſſimum & *aquæ vitæ* ipſius congelationi ſufficiens frigus *argentum vivum* congelare non poſſe obſervantes, ut *Coagulationem* ejusdem *Qualitatibus* annumerarent, induci nequiverunt: tamen, utut corpus aliud hactenus cognitum hancce *Mercurij* affectionem detegere neſciat, Vapor *Plumbi* liquefacti *aliquando* (non enim ſemper Experimentum pro voto ſuccedit) *Mercurium* in maſſam conſiſtentem & corpus aliquantiſper durum reducit.

§. 5.

§. 5. Cùm *Acetum* Liquor ſit, ab aliquot annorum millibus ubivis, ob ingentia ſua commoda, notiſſimus; corporibus plurimis varios ad uſus maximè ad acorem rebus communicandum, adhibitus eſt: ubi verò (ex accidente procul dubio) diſſolutioni *Plumbi calcinati* vel *crudi* applicatum fuit *acetum*, manifeſtam fecit facultatem ſuam producendi *dulcedinem* plusquam *ſaccharinam*, ſoli tamen huic metallo, quantum ſcio communicandam: acetum enim crudum *ſtannum*, utut *calcinatum*, diſſolvere nondum expertus ſum: quamvis etiam artificio levi, alibi commemorato, *ſpiritu aceti* fortiſſimo *calcem Jovis* diſſolverim, *ſolutio* tamen hæc *ſolutioni Plumbi* jamjam recenſitæ diſſimilis & ſapore longè inferior fuit.

§. 6. *Spiritus Urinæ* Liquor jam diu *Chymicis* notiſſimus, haud ſine ratione, *Menſtruum* varijs corporibus congruum habetur: vix tamen probabile eſt, quòd diſſolutis jam plurimis corporibus ſolidiſſimis quispiam ſibi imaginatus fuerit, ſpiritum huncce corpus ſubtile, leve atque volatile, quale ipſe *ſpiritus vini* eſt, in *coagulum* quoddam combinare: ſæpiſſimè tamen (ut alibi recenſebimus) experti ſumus, quòd, Liquore utroque probiſſimè à phlegmate liberato, *concretionem* quandam, nivei coloris, producat, ab *Helmontio* nomine *Offæ albæ* inſignitam; cujus, cùm in vetuſtiore deſcriptam legerim libro, Authorem *Helmontium* ſequaces ejus, necquicquam venditant: quinimò ipſum *Raimundum Lullium*, quantâ admiratione Experimentum hoc (revera conſideratione digniſſimum) primo conſpectu intuitus ſit, referre memini.

§. 7. Quemadmodum etiam admiranda hæc eſt *ſpiritus urinæ* cum *ſpiritibus ardentibus* à phlegmate liberatis commixti proprietas; ita particulæ ejusdem *urinæ ſpirituoſæ*, à reſiduo nondum ſeparatæ, facultate quâdam, ubi congruè adplicentur, à nemine expectatâ in *Moſchum* operandi, præditæ ſunt, quam ab erudito quodam è *China* veniente & præparationem *Moſchi* ſe non ſemel vidiſſe affirmante didici. Hanc in rem enim inquirenti mihi, ſe praxin hanc & ab aliis adhibitam obſervâſſe & ſemetipſum ejusdem tentamen in *Orientalibus* illis regionibus feciſſe, reſpondit, & quidem (ipſo aſſerente)

Moſchum præparatum & folliculis ſeu ſacculis, ex animalis, unde deſumitur pelliculâ factis (quô modo donum hujusmodi Moſchatum mihi aliquando ex *Indiâ* allatum fuit) committendum vel commiſſum, in *Cloacâ* quâdam ita ſuſpendunt, ut ab Excrementis craſſioribus intactus, exhalationes ſaltem loci obſcœni fœtidas recipiat: quibus *effluvijs urinoſis* activitatem ſuam, aliquot dierum intervallo, in *Moſchum* magis vel minùs exerentibus, odor quoque *Moſcho* quaſi immerſus eruitur atque provocatus excitatur vel exaltatur. Idem, qui *Moſchum* ex *Orientalibus* illis, in quibus acquiritur Regionibus, in alias & remotiores ejusdem *Indiæ* provincias devexit, me ulterius inſtantem certiorem fecit, ſe reperîſſe, quòd Itineris maritimi longitudine *Moſchi* deficiant vires: quas tamen ad peritorum quorundam monita *Moſchum* veſiculæ foraminibus acu factis frequentibus perforatæ incluſum, aliquot diebus in locum fœtidum, jamjam deſignatum, exponendo, brevi ſe reſtituiſſe aſſeruit. Quo cùm procedendi modo apprimè congruit ſecretum, quod tanquam primariam *Myropolarum* praxin apud Medicum quendam *Romæ* (ubi pigmentaria ars præprimis colitur) celeberrimum me legiſſe jam mihi incidit, quoque ad *Moſchi* vetuſtate evaneſcentes vires reſtituendas, *Moſchum* aliquamdiu in panniculis *Urinâ* fœtidâ benè humectatis aſſervandum præſcribit.

§. 8. *Gypſi* (quod *Hiſpani* & *Itali Geſſo* vocant) uſus varij in Lapicidarum, Cæmentariorum, Imaginum è Cera vel ipſo Gypſo Formatorum, aliorumque artificum officinis frequentiſſimi ſunt: quis verò, præter hos omnes *Medicinæ* quoque (ut ita loquar) *Vino* corrupta deſtinatæ vices ſubire ſuſpicatus fuerit? In Inſulis tamen, *Canariarum* nomine celeberrimis, huic negotio adhiberi à Liquoris iſtius Mercatoribus, Oenopola quidam præſtantiſſimus, aliquot annis in Inſulis illis converſatus, mihi recenſuit. Quòd etiam *Malagæ* Incolæ uvarum ſuarum ſucco ejusdem portionem inſignem miſceant, Teſtis ocularis, idemque ſagaciſſimus rerum Indagator, Vindemiæ tempore aliquando ibidem commoratus, ſollicitè in rem inquirenti mihi, aſſeveravit.

§. 9. Quamvis *Argentum* nobile ſit Metallum, ejusque pre-

tij &

tij & usûs utres venales eodem jam *Abrahami* ævo redimi fuerint ſolitæ, haud ultimæ tamen notæ ejusdem uſus quidam non prius innotuit, quàm artis *Encauſticæ* praxis. Inter alia enim hujus artis experimenta obſervatum eſt, quòd *argentum* præparatum (crudi Metalli eundem effectum, facili labore, ſæpiùs ſum expertus) ſupra vitri laminam quaſi combuſtum, eandem colore *flavo* vel *aureo* elegantiſſimo tingat. Ita *Terræ* quædam *minerales* vel aliæ etiam *materiæ foſſiles*, Arti huic inſervientes, ignis ſubſidio, vitrum coloribus & tranſparentibus & à corporum ſuorum colore alienis exornant: cujus ſpecimina plura alibi tibi exhibebo. Interim mihi liceat *artis vitripictoriæ* reſpectu addere, quòd omnes nos corporum, quæ quotidie tractamus, uſus jam cognoſcere, vix audacter aſſerere audeamus, cum unica recentis Inventionis Ars, tot nobis corporum uſus & applicationes, de quibus ne hilum quidem ſcivimus, detexerit, ne de ijs, quæ deinceps retegi poſſunt, verbum afferam.

§. 10. *Lixivij* è cineribus præparati uſus in expurgandis linteis jam ab aliquot ſeculis frequentiſſimus fuit: Quamvis verò ejusdem in alia corpora, quibus applicantur, effectus jamjam indigitato minimè affines videantur, tamen ubi *Lixivium* forte *Syrupo Violarum* (Liquori ubivis notiſſimo) ad quem peculiaris ipſi relatio eſt, adhibeatur, ſyrupum hunc illicò è colore *cæruleo* in perfectiſſimè *viridem* convertit, quod idem *violis* ſuper chartam albam contuſis absque ſacchari vel præparationis ullius additamento, efficit.

§. 11. *Color Ruber*, æquè nobis familiaris ac reliqui colores, hominibusque fermè cunctis acceptiſſimus, quantumvis cætera animalia inter nos cognita, quoad ſcimus non offendat; oculis tamen *Gallopavonis* objectus, avem hanc, quoad ejus è ſignis iræ externis colligere licet, ad extremam usque excandeſcentiam provocat.

§. 12. *Folia quercina* ubivis obvia, corporibus alijs vel caſu vel conſilio applicata, Proprietate mox oſtendendâ prædita eſſe vix quisquam obſervavit: folia enim hæc, recentia adhucdum aquæ *fontium mineralium* corpuſculis *ferri* ſubtilioribus imprægnatæ immerſa,

 ſa,

ſa aquam hanc, pro Ingredientis utriusque proportione & vigore, in Liquorem vel *cæruleum*, vel *atrum* immutâſſe animadverti.

§. 13. Corpus obſcurum & aterrimum, (*Carbones* puto) non *Metallis* tantùm quibusdam expoliendis; ſed corporibus etiam pellucidis clarificandis & nitore exornandis inſervire, quis crediderit? Inſtrumentorum tamen Mathematicorum Sculptores, alijque Artifices, optimum, quo in expoliendis *æris* & *cupri* laminis [prius *pumice* ſubtiliſſimè pulveriſato abſterſis] uti ſolent, remedium eſſe *Carbones*, me docuerunt: hi enim (à quibusdam majore curâ, ſecundâ vice igniti & Liquore appropriato extincti) & pumicis ſcalpturas delent, & laminas egregiè depurgatas elegantiſſimè lævigant. Eodem modo *folia cornea* Lucernis, Calicibus, &c. deſtinata repurgari & expoliri poſſunt. Quibus tandem æque ac laminis metallicis *Terra Tripolitana* ſplendorem conciliat.

§. 14. Forte non abs re erit, *Pyrophile*, heic annotâſſe, quòd non ſolum Natura corporis ipſius; ſed circumſtantiæ etiam peculiares ad idem relatæ effectus experimentorum, de quibus hâc Sectione loquimur cauſari poſſint. Exempli causâ, cùm *aqua* leviſſimas vaſium ligneorum rimas penetret, quòd eadem, absque ullius rei interventu, ijsdem obſtipandis promptiſſimum ſit remedium, omnium expectationi adverſari videtur: experimento tamen non uno, (quod opifices etiam alios feciſſe autumo,) cadorum & amphorarum aliorumque hujusmodi vaſium fiſſuras, affusâ tandem aqua obturatas obſervavi. Quamvis enim liquor hîc ab initio largè effluat, affuſione tamen continuatâ, lignum, maximè circa Limbos aquæ exitum concedentes, adeò emollit & ſucculentum reddit, ut intervalla ſeu rimæ, partibus vicinis intumeſcentibus, recluſæ, aquæ exitum ulteriorem denegent.

§. 15. Ab eâdem quoque causâ dependere videtur ſingulare illud experimentum inter famigeratiſſimos Nautas noſtros celebratum, quo *Rimas navium*, non nimiùm amplas celeriter *fumigatâ bubulâ* obſtipare ſoliti ſunt: hæc enim cum acrius, quàm ipſa maris aqua, ſalſa ſit, liquor in compactum & (majorem partem) ſiccum corpus penetrans, & Salis diſſolutione carni ſe immergens, bubulam tumeſcentem ita ſe-

ſe

ſe expandere facit, ut firmiſſimè aſſerum perforatorum oris impulſa aquæ in Navim influxum prohibeat.

SECTIO III.

BREVIARIUM.

§. 1.-2. *Corpus corpori unitum novas ſæpè operationes producit.* §. 3. *Probatur exemplis.* §. 4. *Stanni.* §. 5. *Atramenti ſcriptorij.* §. 6. *Olei.* §. 7. *Plumbi.* §. 8. *Salis Kali.* §. 9. *Smegmatis & Auri fulminantis.* §. 10. *Terræ Magneſiæ.*

T*Ertio* animadvertendum reor, quòd corpus alijs unitum novos & quosdam à prioribus, quibus appropriatum videbatur, nonnunquam toto genere differentes uſus cauſari queat.

§. 2. *Tertia* hæc mea conſideratio *primæ* quidem, certo reſpectu affinis; non tamen eadem eſt: ibi enim corporis unius potentiam, quâ in aliud operatur; vel diſpoſitionem, quâ alterius actionem in ſe recipit, penſitavimus; heic verò duo vel plura contemplamur corpora, quatenus conjugata in tertium corpus operantur, aut tanquam integrum quoddam concretum hujus actiones in ſe ita recipiunt, ut novæ Proprietates, è corporum ſimplicium mixturam conſtituentium conjunctione, emergant.

§. 3. Cùm vero & hæc ipſa *Exercitatio* & alia Scripta mea exemplorum ſententiam hanc illuſtrantium copiam Tibi ſuppeditent, in aliorum recenſione parcior ero.

§. 4. *Stanni* flexibilitatem & obtuſum, ſi concutiatur, ſonum examinaturus vix ſibi perſuadebit, quòd Metallum aliud minus fractabile & acutioris ſoni, non ſolùm duriſſimum; ſed & ſonorum reddat: *æs* tamen *caldarium*, è quo *campanæ* funduntur, duritiem & clangorem ſuum, primariò à certæ *Stanni* cum *Cuprò* mixturæ proportione recipit.

§. 5. In vulgari *Atramenti ſcriptorij* præparatione, *Gallarum* infuſio ſeu decoctum *flavi* vel *ſubruſi*, ſolutio autem *vitrioli*, prout plus

 ferri

ferri vel *cupri* continet aut *viridis* aut *cærulei* coloris eſt; mixti tamen bini iſti liquores nigredinem, quam *Atramentum* vocamus, exhibent.

§. 6. Cùm *Oleum* corpus emolliens & lubricum, ipſâ pinguedine ſuâ ut difficilius aquâ, vino aut liquore quovis minus tanace effundatur vel rebus adhærens abſtergatur, impediat, quòd è duob' vel tribus ingredientibus *cæmentum* quoddam durum & durabile conſtituentibus, primarium ſolumque humidum ſit, vix Tibi probabile videbitur: tamen, ut experimenta mea, hoc caſu, ſuſcepta quidem, ſed temporis defectu non perfecta taceam, perſpicacis ingenii vir, Hydraulicis operibus & aquarum ductibus celebris, mihi retulit, optimum *tubos Hydragogicos coniugandi*, vel rupturas & fiſſuras aquæductuum ſubterraneorum obſtipandi *Cæmentum* præparari ex *Argillâ optimâ* (è quâ vulgò fiſtulæ Nicotianæ hauriendæ coquntur) arefactâ & ſubtiliſſimè pulveriſatâ, quæ floccis præciſis copioſè additis, cum *Oleo lini*, quantum ad maſſam ſpiſſiorem ſatis, diligentiſſimè ſubacta commiſceatur. Maſſam hanc in *Tubulos* pro longitudine & ſpiſſitudine requiſitâ formatam, tardè quidem aëri expoſitam areſieri; ſed ſemel exſiccatam diutiſſimè & pertinaciſſimè aquæ reſiſtere aſſeruit. Cùm etiam (quod comodè mihi nunc in memoriam revocatur) priùs quàm hoc didicerim cæmentum, artificem quendam ſenem, reficiendis aquæductibus *Londinenſibus* præpoſitum, *lutum* ſeu *cæmentum* aliquod componere docuerim; ipſe talionis jure, mihi quodnam cæmentum pretioſo huic operi applicuerit interroganti, primarium (& ſolum liquidum) ingrediens *Oleum* eſſe, confeſſus eſt.

§. 7. Plumbum opaciſſimis atque tenaciſſimis Mundi corporibus annumerandum contemplatus vix ſibi imaginabitur, quòd tres fermè è quatuor partibus mixturã pellucidam & maximè friabilem conſtituentibus, abſolvat: hoc ipſum tamen *Chymici* plures (quos ſæpiſſimè imitatus ſum) effectui dant conficiendo *Plumbum calcinatum* & ſabulum pulveriſatum, quam friabilem & diaphanam compoſitionem *Spagyrici* vulgò *vitrum Saturni* appellant.

§. 8. Hæc *vitri* recordatio aliud ſcopo meo convenientiſ-

ſimum

ſimum exemplum mihi ſuggerit: quotusquisque enim à corpore tali, quale *Sal Kali* fixum, quodque ut *Alcalia* quævis ab eo denominata acris & ardentiſſimi ſaporis, & non facilimè tantum in aqua, vino aut alio quovis hujusmodi liquore diſſolubile eſt; ſed aëri expoſitum brevi tempore in liquorem reſolvitur; quotusquisque, inquam, à corpore tali uſum, quem dicemus, expectabit? quinimo quis cauſticum hoc & facilimæ diſſolutioni obnoxium corpus crediderit alterum conſtituere è duobus communiſſimis Ingredientibus Subſtantiæ cujusdam abſolutè inſipidæ & indiſſolubilis, non in *aquâ* ſaltem, *vino*, *&c.* ſed etiam in *aquâ forti*, *aquâ regiâ*, *ſpiritu vini*, *argento vivo*, *ſpiritu urinæ*, alijsque *Menſtruis*, quorum alia extremè corroſiva, alia ſubtiliſſima & penetrantiſſima atque maximè volatilia ſunt? talem tamen mixturam frequentiſſimè intuemur in *Vitro*, (ſpeciebus ſaltem ejusdem præſtantiſſimis & fortiſſimis) in quo equidem, ut quæ ſentio confitear, an actu proportio quædam *Salis alcaliſati* inſit, dubitavi, donec ingenioſus quidam *Officinæ Vitriariæ Magiſter*, mihi ſollicitè percontanti quantum, arenâ quantitatis determinatâ adhibitâ, *vitri* conflare poſſit? ſe aliquot vitrorum libras, centenarij reſpectu, arenæ uſurpatæ pondus excedentes obtinere, reſponderit: quare, [ipſo etiam comprobante] *Alcali* hoc non ſolùm (quod ſecus ſuſpicari quis poſſet) arenæ *Fuſioni* inſervire; ſed *materialiter* & quidem copioſè ad *vitrum* componendum concurrere, mihi concludere integrum fuit.

§. 9. Uti etiam ad tertiæ in hâc *Exercitatione* ſectionis initium, corpora alijs conjungata, non novis ſaltem uſibus; ſed ijs etiam, qui *toto genere* à prioribus, ingredientium ſingulorum reſpectu, differant, applicari poſſe dixi: ita obvia quædam æquè ac minùs familiaria exempla hoc comprobant. Quamvis enim *Oleum*, *Sebum* aliaque corpora pinguia lineas & laneas veſtes conſpurcare atque commaculare ſciamus; hæc ipſa tamen corpora, ex arte ſibi invicem, ſolius *Salis* cujusdam *Lixivioſi* & *aquæ puræ* interventu, unitæ, pleniſſimè concurrunt ad conficiendum *Smegma*, cujus ſolutione adeps è pen-

è pannis lineis abſtergitur, ex alijs verò etiam aliæ maculæ facilimè abluuntur. Cùm verò alia, quæ hîc producere poſſem exempla, ſequentis potiùs Sectionis ſint, quæ hactenus aſſerui unico, ſed nobiliſſimo *Auri fulminantis* ſpecimine comprobabo. Quamvis enim *Sal Tartari* corpus fixum, fixarumque qualitatum ſit, hoc artificiosè tamen cum *auro* in *aqua regis* diſſoluto, utut non Metallorum, ſed omnium corporum fixiſſimum credatur, commixto, *aurum* fixo hoc & incombuſtibili *ſale* præcipitatum, adeo extremè fit *volatile*, ut calore moderatiore, quàm qui ullum, è cognitis in Mundo, corpus inflammare poſſit, *fulmina* excitare queat inſtar *pulveris pyrij*; (ſed gradibus longè violentioribus,) & [quod mirabere) quamvis *Sulphur* corpus ſit inflammationi ſubitaneæ obnoxium; modo tamen congruo [alibi tibi oſtendendo] commixtis corporibus hiſce duobus ſolis, etiam, (quod experimento didici & incredibilis fermè *Sulphuris* quidam uſus videtur) igni appoſitum inflammationem *auri* hujus tantâ facilitate accenſibilis impedit: quo remedio *aurum* hoc facilimè in Medicinam convertere novi excellentiſſimè [juxta quorundam aſſertionem] *diaphoreticam*; (quamvis an *aurum fulminans* non aliâ viâ operetur dubitem) & quam me [in *crucibulo*] aliquando diu in igne retinuiſſe memini.

§. 10. Tertiæ huic obſervationi ſpeciale unicum, ob momentum ſuum ſilentio non prætereundum; ut ut alibi ejus mentionem fecerimus, addemus: quòd videlicet effectus & uſus mixtorum, non à ſolâ ingredientium naturâ, ſed nonnunquam etiam à *Proportione variatâ* dependeant. Cujus rei luculentum nobis teſtimonium exhibet minerale illud, cujus *Manganez* vel *Magneſiæ* nomine, in officinis vitriarijs frequens eſt uſus. Quamvis enim ſuâ naturâ minerale ſit obſcurum & opacum, atque *proportione majore* materiæ vitriariæ additum, *Vitra nigra* in tabernis venalia efficiat, non ſolùm tamen *moderatiore* adhibitum *quantitate* vitra *rubra* reddit; ſed, quod potioris eſt indaginis, *proportione exiguâ* & congruâ, utplurimùm *vitris diaphanis* & clarioribus reddendis adhibetur.

SE-

SECTIO IV.

BREVIARIUM.

§. 1. Varia corporum præparatio varias mutationes cauſatur : quod probatur §. 2. Exemplis Ferri. §. 3.-4. Papyri. §. 5. Cannæ Saccharifera. § 6. Tabaci. §. 7. Plantæ Indigo. §. 8. Glaſti : Mandiocæ. §. 9. Præſegminum Corij. §. 10.-11. Eboris. §. 12. Inteſtini recti bovini. §. 13. Arte accedente mutationes iſtæ inſigniores redduntur : quod probatur exemplis : §. 14. 15. petitis ab arte vitrariâ. §. 16.-21. Chymicâ.

Quarto loco obſervandum eſt, quòd corpus, præparatione vel accommodatione variâ, novis & à nemine forſan perſpectis uſibus, adaptari poſſit. Qualitatibus corporum majorem partem à particularum eadem conſtituentium minutiſſimarum Texturâ dependentibus, methodus corpora majora diſponendi congrua, corpuſculorum conſtruentium *additione*, *ſubtractione* aut *tranſpoſitione*, vel ſingulis, vel conjunctis, texturâ corporum immutatâ, ipſa corpora uſibus planè novis apta reddit.

§. 2. Quot quamque à ſe differentibus uſibus, homines, neque Philoſophorum neque Chymicorum ſtudijs eruditi; ſed opifices duntaxat literarum ſæpiſſimè ignariſſimi, *Ferrum*, ſolâ ejusdem formæ & figuræ exterioris variatione & certarum ejus particularum novâ connexione, adaptare ſoliti ſint, quotidie videmus, ubi vel ſolas fabrorum *ferrariorum*, *ſerariorum*, *cultrariorum*, *ſclopetariorum*, *automatariorum* officinas aut *Mercatorum ferrariorum* tabernas ingredi nobis libeat. Ut verò Phyſicum magis exemplum ab eodem hoc metallo depromtum Tibi [*Pyrophile*] proponam, conſideres velim, quantâ facilitate Textura *Ferri* inviſibilis, agente naturali, igne videlicet immutata, alteretur; ubi *ignis & aquæ* ſubſidio ex eodem ferramento & ferrum induratum præparatur & ferrum aliud terebellis, cultris, laminis compreſſorijs vel elaterijs, & innumeris alijs inſtrumentis, temperamentum ferri peculiare requirentibus, adaptatur: Temperamentum enim alicui uſui idoneum alteri inidoneum eſt.

§. 3. Nullâ tamen urgemur neceſſitate, ut ijs duntaxat inhæreamus exemplis,in quibus nulla fit novorum ingredientium additio aut de ſubſtantiâ ſuâ ſubtractio: cùm ſufficiat ea protuliſſe, in quibus non additamento in ſe conſiderato; ſed principaliter ipſius, quod præ manibus eſt, corporis præparationi *tali*, effectus novi adſcribendi veniunt: de hac igitur corpora tractandi ratione (ſenſu uſitato & ſatis appropriato) locuturus, Exempla quædam ſententiam meam demonſtrantia, ſubjungam.

§. 4. Quamvis enim *Charta papyracea* corpus ſit nobis uſitatiſſimum, perpauci tamen ejusdem uſus alios concipiunt, quàm obvios, quibus vel ſcriptioni, vel picturæ, vel rebus involvendis, vel familiaribus utilitatibus alijs inſervit: quare plurimis incredibile videtur, quòd ex ea *Typi* effigierum vel picturarum elevatarum, aliæque res egregiæ (quas experimento didicimus) ſequenti vel quocunque ei haud abſimili modo conſtrui queant. Quantitatem *chartæ albeſcentis craſſioris* per duos vel tres dies ad omnimodam mollitiem maceratæ, cum aquâ calidâ commixtam in Mortario vel vaſe ampliori (cum fermè in modum quo aliquibus in locis Butyrum agitatur) donec in pultem tenuem redigatur, ſubige: pultem hanc, abactâ fine compreſſione per Cribrum humiditate ſuperfluâ, committe aquæ calidæ in quâ inſignis priùs *Ichthyocollæ* vel *communis* etiam *glutinis* portio diſſoluta ſit. Dein pultem minutatim *Spongiâ* ſuperfluam humiditatem abſorbente, *Typo ferreo* vel ſtatuariorum *Cæmento* imprime, & figurâ quam expetis aſſumptâ exime, exſiccatam *Gypſo* vel *Cretâ raſâ* (aquâ purâ in pultem reductâ) vel materiâ quâcunque congruâ obdura: tandem ſtatuam hanc paulatim exſiccatam vel coloribus pro arbitrio depinge, vel folijs aureis argenteisve exorna. Alium *Chartæ* uſum egregium, fiſſuris vaſium ligneorum aquæ continendæ deſtinatorum obſtipandis deſignatum, alibi forſan commodiùs exponam, Charta enim hiantibus applicata anguſtijs, primam, quæ affunditur aquam abſorbendo dilatata, rimas quibus applicatur, ſecundùm ſuperiùs indigitata, illicò explere ſolet.

§. 5. *Canna Saccharifera* Planta fuit multis locis & ſeculis, dulcedi-

cedinem ejus non ignorantibus, cognita; quòd verò non priùs *Saccharum* ex ea præparatum fuerit, ſoli ignorantiæ, quomodo in durabilis & delicatiſſimæ ſubſtantiæ *coagulum* reduci debuerit, tribuendum videtur.

§. 6. *Tabaci* planta itidem in *India occidentali* notiſſima, quotannis reliquarum inſtar, emarcuit & perijt, donec Neoterici ſingulari Induſtriâ, ejus contorquendi rationem perſcrutati, perfectioris artis beneficio, eam ita publicis uſibus præparaverint, ut plures ad annos incolum's, ad omnes fermè Orbis angulos nunc, abundantiſſimâ copiâ, deferatur.

§. 7. Folia fruticis, nomine *Indigo* notiſſimi, unâ cum cæteris arbuſtis anniverſario interitui obnoxia permanerent, niſi *Subtractione* potiùs quàm *Additione* quâdam præparata & in Pigmentum aliquod durabile vel materiam tinctoriam indurata mercibus *Indiæ occidentalibus* pretioſiſſimis annumerari ceperint.

§. 8. Plures è genuinâ *Rubiæ tinctoriæ*, *Glaſti* aliarumque Plantarum aliàs brevi periturarum præparatione derivandos uſus commemorarem, exemplum tamen Plantæ examine accurato digniſſimæ, jam dudum alio fine allegatæ, tanti ponderis eſt, ut, quanquam brevitatis rationem habiturus, ejus penitus oblivíſci vix poſſim: manifeſtiſſime enim, quid ab artificioſa Productionum naturalium præparatione expectandum ſit comprobat, dum quid barbari & ſylveſtres *Americani* in hoc genere præſtiterint oſtendit. Nam quamvis Planta apud ipſos progerminans *Mandioca*, omnium ore virulenta ſit, tamen, citra ullius rei additamentum, ex ea conficiunt farinam ſuam *Caſſavi*; è qua denuo non *Indi* duntaxat; ſed (quod abſque noxâ probatum eſt) etiam *Europæi* quidam panem ſuum depſunt. Itidem abſque additamento alio, quàm *Sputo* forte ſuo, ſuccum ejuſdem Radicis venenatum in potum haut ingratum nec vilem, ab *Anglis* quibusdam noſtris cereviſiæ comparatum, convertunt. E Pane ex *Caſſavi* Radice cocto quidam in *Americanis* noſtris *Colonijs* Liquorem, *Perino* vocatum, conficiunt, quem ſublimioris etiam faſtigij Viros ipſi vino æquiparare, quin & præferre audivi.

§. 9. *Præſegmina Corij* à Chirothecarijs rejecta, ſimpliciſſimâ methodo aliquamdiu in aquâ purâ cocta, reſolvuntur in Liquorem, quo ipſo percolato & refrigerato in gelatinæ quandam ſpeciem, glutinis nomine inſignitam transformantur: (quod idem *Pergamenæ & membranæ* præſegminibus, huic operi aptioribus, efficitur.) Ut verò gluten hoc variorum opificiorum productionibus plurimis accommodatiſſimum eſt; ita nonnullas ejus utilitates jam in hoc libro indigitavimus: Experimenti tamen facilitate commoti tantum heic addimus, quòd *Fulcra & Umbellæ* elegantiſſimè colore rubro tingenda, *minio* glutine temperato & ligno applicato tingantur; hoc enim colore imbuta & exſiccata, *Vernice* vulgari contra humectationem præmunita ſplendorem nitidum induunt.

§. 10. Quòd corpus candidiſſimum, *Ebur*, præter alios uſus etiam, absque ullius *atramenti* vel corporis obſcuri cujuscunque additione, *aterrimum*, ex omnibus qui jam innotuerunt, colorem exhibeat, incredibile penitùs videtur: *atramentum* tamen, quod Pictores *eburneum* vocant, ijdem perfectiſſimum, omnium hactenus repertorum, judicant. Atramentum autem hoc ex *Ebore* ſine ullâ additione præparatur, ſolâ illius, per tempus in ollâ obturatâ aduſtione: idemque aliquando confeci *Ebore* aliquamdiu carbonibus & cineribus commiſſo, prius tamen chartâ humidâ, ne Sulphur ejus denigrans in flammam concitetur, munito: cui malo avertendo artifices, (non ſecus ac ſi Veterum nôſſent axioma, *aduſta nigra, peruſta alba*) ollam in quâ *Ebur* adurunt *luto* vel aliocunque modo arctè obfirmant.

§. 11. Hâc occaſione ſilentio involvendum non eſt, quod *atramentum hoc eburneum* in ſuo genere eousque cætera antecellat, ut vix quicquam, folijs nobiliſſimæ gemmarum ſpeciei, *Adamanti* ſubducendis, noverim. Et, (cujus opportunè nunc recordor,) *Gemmarius* quidam in arte ſuâ excellentiſſimus, qui Gemmas hujusmodi aliquas mihi vendidit, alias verò aliter locandas ſuſcepit, ſe *eburneum atramentum* Adamantibus elegantiùs elaborandis ſubſternere confeſſus eſt.

§. 12.

§. 12. Aliud exemplum, quantis uſibus corpora ab illiteratis etiam opificibus præparata, adaptari queant apprimè aſtruens, nullo prorsùs modo hîc negligendum eſt. E corpore enim craſſo & ſquallido, *Inteſtino* ſcilicet *recto* bovis vel vaccæ, ſubſtantiam pellucidam, ipsâ chartâ purâ longè ſubtiliorem, ejus inſuper duritiei & roboris, quàm niſi experimento (meeum) convictus nemo crediderit, confici poſſe, vix quisquam ſibi perſuaderi patietur. *Bractearij* tamen noſtri *Londinenſes*, & procul dubio, etiam alij, *Inteſtinum* hoc *bovinum* à ſordibus purgando *Membranam* (cujus ſpecimen mihi reſervo) obtinent pellucidam & ad ſtuporem tenuem, ejus tamen tenacitatis, ut binis vel ejusdem etiam duplicatæ plicaturis impoſita *auri folia*, malleo, cui elevando tantùm non ſuccumbunt, ad id negotij, datâ operâ parato, continuis tam diu ictibus extendant, donec aurum cuticulæ huic ſubtiliſſimæ commiſſum, absque hujus damno, ſpectaculo ſanè admodùm jucundo, dilatatum ſatis & extenuatum fuerit.

§. 13. Exempla quæ hactenus recenſui, *Pyrophile*, pleraque ab ipſâ Natura vel in ſe ſpectatâ vel ab Artificibus, ſed utplurimùm indoctis adjutâ, exhibentur. Quare extra ambiguitatis aleam mihi poſitum videtur, quot Poteſtas hæc, *artificioſâ* manu adiuta miras in corpora mutationes introducere, eaque uſibus varijs hactenus ignotis adaptare poſſet; ſi quidem juxta boni *Chymici* vel dexterrimi cujusdam *Mechanici* aut *Mathematico-Mechanici* regulas dirigeretur; maximè ſi in utraque hac arte verſatiſſimi Viri ſcientia ad effectus hujusmodi producendos concurreret.

§. 14. *Mathematicas autem* diſciplinas probè edoctum ea, de quibus iisdem deſtitutus ne ſomno quicquam percepit, in rerum naturalium directione præſtare poſſe ſpecialia quædam Specimina comprobatum dabunt. *Vitrum* enim quoddam ordinarium diaphanum & nullo colore tinctum, ſimpliciter in *prismatis* formam reductum, illicò omnes illos, quos in *Iride* admiramur, colores venuſtiſſimos viſui noſtro objicit: & quamvis nuda *vitri folio opacati* aut *Speculi Metallici* figura *Concava* objecta *per Reflexionem* vehementer comburat, tamen vitrum

Convexum per *Refractionem* urens reddi, ipſaque *Aqua*, in figuram congruam redacta igni ſubitò accendendo accommodari poteſt. Quamvis enim phiala Vitrea clara, rotunda & cava Solis radios, absquè ulla combuſtione transmittat, & proin quæ jamjam dixi, per ſe efficere nequeat, ſed Aquæ duntaxat infuſæ ad figuram congruam determinandæ primariò inſerviat; tamen Phialâ Sphæricâ repletâ volupe mihi fuit aliquando ita Solis radios colligere, ut nive & frigore me cingentibus ignem excitarint: Quinimò ipſam *glaciem*, à bullis liberam, & congruè figuratam huic experimento idoneam reddi poſſe, tentamina quædam imperfecta me ſperare jubent. Majore inſuper vigore accenſio ſuccedet, ubi ejusdem figuræ & æqualis ſpiſſitudinis *vitra bina*, ſimpliciter quidem *concava*; ſed dexterrimè polita, ad limbos mutuos intra annulum quendam, ſeu formam ita coaduniantur, ut Cavitas intra interiora Vitri latera & annulum contenta aquâ limpidâ repleri queat; hoc enim medio, Convexo utriusque Vitri latere prominente, integrum Inſtrumentum (quale unum vel alterum apud egregium Virtutis & Artis ſectatorem vidi) vices ſubit *Vitri Convexi duplicis*: quod hac etiam methodo amplius & efficacius conſtrui poteſt, quàm alia iſtius figuræ Vitra urentia, utpote, quæ cùm è ſingulis Vitris ſolidis conſiſtant, magnitudine ſuâ, *concavis* ad nutum ſatis amplificandis, utplurimùm cedunt.

§ 15. *Vitrorum ſolidorum* mentio excuſat ſaltum, quo ad *obturacula vitrea* deſilio: quamvis hæc enim figurâ ſaltem conicâ, utplurimùm conſtent & ſuperficiei exterioris politurâ exquiſitiſſimo colli interioris phialæ contactui adaptentur; inventione tamen iſtâ non meris *Philoſophis*; ſed iisdem in *Opticis* & *Mechanicis* artificiis verſatiſſimis tribuendâ, Obturacula conficiuntur omnia hactenus cognita multis paraſangis ſuperantia, non eo duntaxat nomine, quod neque *Aquæ fortis*, neque aliorum Liquorum corroſivorum actuoſitatem ſentiant; ſed quòd inſuper ſubtiliſſimos Spiritus ſtrictiſſimè contineant, uti experimento fortuito didici: Cùm enim alicubi *Spiritûs ſalis Armoniaci* in ampullâ ampliore quidem, ſed non ultra quartam ſui partem repletâ, oblitus fuiſſem, longò poſt tempore (ni fallar integro ſeptennio exacto) ad easdem *Angliæ* partes redux, forte fortunâ ampullam absque

in-

inſcriptione, ut quid in eâ latuerit, neſciverim, reperi: quare ſublato, ut olfactu quisnam hîc refervetur liquor percontarer, obturaculo, & corpore hoc ſolido propiùs mihi admoto, illicò ſpiritus adhærentes, tantâ vehementiâ & nares & oculos meos obruerunt, ut quamproximè prociduus, memetipſum cautiorem, quàm curioſum optârim.

§. 16. Quæ inſuper circa vitrorum iſtorum conflationem & uſum obſervavi hujus loci non ſunt, quare abruptum pauliſper contextum continuaturo nunc incumberet, ut deinceps oſtenderem quot modis Chymica directio res naturales variare & locupletare poſſit; niſi unius duntaxat *Exercitationis* ſectionem unicam nimium producere incongruum eſſet, quare his præteritis ad finem propero.

§. 17. Chymicos è *fructibus ſylveſtribus*, ciboque non aptis, ut & ex *Cerevifiæ fæcibus*, cernimus extrahere *Spiritum* inflammabilem, *Spiritui Vini*, multis quidem in rebus, non tamen in Medicinâ, ſubſtituendum. Ita eosdem ex corpore *Cornu Cervi* arido, è *Calvariis & Oſſibus* humanis atque animalibus, quæ ex communi proverbio, [*Aridum inſtar oſſis*,] omni humiditate penitus deſtituta videntur, ad ignorantium ſtuporem, quantitatem inſignem *Spiritûs*, *Olei*, *& Phlegmatis* extrahere cernimus: quæ omnia etiam ex *lignis aridiſſimis* eliciunt. Quidam eorum ex opaco *Plumbi* corpore cum Arenâ & paucis quibusdam Metallici forſan pigmenti granulis commixto, pauciſſimarum horarum ſpatio *Gemmas adulterinas* conficiunt, pellucido ſplendore & colorum venuſtate *Rubinos*, *Smaragdos* aliasque Gemmas genuinas mentientes: de quarum imitatione à me ſuſcepta jam alibi verba feci.

§. 18. Quàm incredibiles nonnunquam effectus levis quædam corporum præparatio *Spagyrica* producere poſſit, è *Lapide Bononienſi* clariſſimè elucet, utpote qui (quamvis primo ſui intuitu hæc præ ſe ferre non videatur) *Calcinatione* Chymicâ ritè præparatus admirandam induit naturam, ut, *Soli priùs aliquantisper expoſitus in ipſis tenebris luceat*, quæ res ſanè adeò admiranda eſt, ut mirum non ſit, ſi Criticis quibusdam nondum conſpecta falſa habeatur.

§. 19. Quinimò mihi addere liceat, *Pyrophile*, quòd leviſſimæ quædam in ipsâ Corporis tractatione circumſtantiæ, nonnunquam notatu

tatu digniſſimorum & fermè incredibilium Effectuum Cauſæ eſſe poſſint.

§. 20. *Sal in Aqua diſſolutum* hunc liquorem à congelatione præſervare vulgò notum eſt, cùm frigore, apud nos, aquas communes aliosque liquores, in glaciem immutante, neque Aqua marina, neque muria congelare videatur: *Sal* tamen *marinum*, Aquam in quâ diſſolutum fuit contra congelationem defendens, *externè* vaſi Aquæ repleto ſuppoſitum, cum nive & glacie ad Aquam in *glaciem artificialem* convertendam ſummâ cum efficaciâ concurrit, atque ad effectum hunc adeò neceſſaria eſt, ut tepidiore tempeſtate Nix vel glacies naturalis, *ſine ſale*, in climate noſtro, *artificialem glaciem* nunquam, quod expertus ſcio, producere queat.

§. 21. Pulvis quidam certus, è proportione & mixturâ *Nitri*, (è quo primariò conſiſtit) cum aliis ingredientibus eam nanciſcitur Texturam, ubi, *Crucibulo* injectus, more aliarum materiarum ad fluxum deducendarum *Carbonibus* imponatur, Pulvis aut ſummâ cum violentiâ & nonnunquam non ſine noxâ in auras abigatur, aut illicò inflametur: quod ſi verò non ab imo ſurſùm; ſed à ſummitate deorſum pulverem huncce accendas, nullum ſuberit periculum; ſed fluxum quendam efficacem Metallicos pulveres unà ſecum in unum corpus reducentem exhibebit.

SECTIO V.

BREVIARIUM.

§. 1. *Ctiones variæ & ab invicem diſtinctæ in exactiſſimo rerum ſcrutinio conjungi debent.* §. 2. *Quod patet exemplo Spiritus Vini & Florum Sulphuris.* §. 3. *Inauratione Ferri.* §. 4. *In uno eodemq; experimento operationes ſæpè variæ concurrunt.* §. 5. *Probatur arte ſpeculatoriâ.* §. 6. *Organis Muſicis.* §. 7. *Pulvere pyrio.* §. 8. *Sulphuris uſu plaſtico.* §. 9. *Corpora quædam interventu ſuo effectus ad finem obtinendum intermedios producunt.* §. 10.-11. *Probatur exemplo aquæ fortis, ad cuprum argento obducendum conducentis.* §. 12. *Una eademque res operationibus ſæpè toto genere differentibus inſervit.* §. 13.-15. *Quod clariùs exponitur.* §. 16.-17. *Obſervationibus binis Author colophonem operi addit.*

Ulti-

V*Ltimo* tandem loco obſervandum eſt, quòd cùm Effectus omnes generaliter conſiderati, non ab unicâ & ſolitariâ Naturæ aut Artis cauſâ, ſed à pluribus unà concurrentibus producantur: Naturam aut proprietates omnium corporum aliorum, Experimento quod attentat vel actu adunitorum, vel utiliter conjugandorum vel alio modo applicandorum non exactè cognoſcens, vix ac ne vix Effectus omnes Experimento eliciendos animadvertere poſſit. Cùm enim inventiones ſeu operationes multæ conſiſtant quaſi è diverſis partibus, & Actiones *vel quaſi* diſtinctas requirant; Corpus quod præcipuo & ultimo Effectui inidoneum videtur, intermediis vel ſubordinatis operationis partibus producendis utiliſſimè inſervire poteſt: quare ad experimentum integrum neceſſariò pertinet, quamvis partibus ſingulis abſtractè ſumptis nihil proſit.

§. 2. Quamvis enim non facilè, (quin neutiquam) *Spiritus Vini*, multo etiam tempore, è *Floribus Sulphuris Tincturam rubram* extrahat, ubi tamen iſti per confluxum cum ponderis anatici *Sale Tartari* reſoluti fuerint, reperimus, quod paucarum Minutarum intervallo, calore etiam modico, *Spiritus Vini* probè à Phlegmate repurgatus *Tincturam* vel *Solutionem* coloris perfectè *ſanguinei* exhibeat: quæ à *Menſtruo* ſuperfluo liberata *Balſamum*, vulgari è *Floribus ſulphuris* in *Oleo Terebinthina* diſſolutis facto, longè ſubtilius nobis præbent.

§. 3. *Amalgamata Auri* & *Mercurii*, quibus Aurifabri *Argentum* inaurant, ordinariâ methodo præparata, *Ferro vel Chalybi* non adhærere fabris bombardariis aliiſque artificibus Ferrum tractantibus, notiſſimum eſt: quare eorum nonnulli [*Germanici* æquè ac *Angli*] à me utrum Ferrum *Auro Aquatico* (ſic enim inaurandi *Mercurio* adjuvante rationem vocant) inaurare poſſint, necne rogati, praxin hanc impoſſibilem pronuntiârunt: ſubactioris tamen ingenii artificem novi hoc perficere gnarum; non tamen (quod Experimentum ſcopo noſtro apprimè convenit) ſine corporis tertii *Amalgamati* viam ſternentis ſubſidio. Artifex enim *Ferrum vel Chalybem* inaurandum veſtiebat (ut ita loquar) tunicâ quaſi *cupreâ*, cui indumento præparando liquoribus cum aliis ingredientibus deſtillatis ſummâ curâ & dexteritate Ferrum

immergebat: ſecus enim irrito conatu, Ferrum ſæpiſſimè perire ſolet: Incommodis tamen hiſce averruncandis alia *Ferrum Cupro* involvendi ratio datur, quâ, *Solutioni Vitrioli Cupro* inprægnati (non enim quodvis huc quadrat *Vitriolum*) in Aquâ calidâ, donec liquor ſatis cum *Vitriolo* ſaturetur factæ, *Ferrum* priùs ad nitorem ſplendidum politum, ſæpius immergitur & voluntariæ ſingulis vicibus exſiccationi permittitur: Immerſione enim hâc ſæpiſſimè repetitâ particulæ *Vitrioli* diſſoluti *cupreæ* eâ quantitate in *Ferrum* præcipitantur, ut Poros eosdem exteriores *Cupreis particulis* abundè repleant. Ut methodo hâc vili, ſecurâ & commodâ, *Ferrum Cupro* contectum, tandem *Amalgamate Cupro*, non autem *Ferro* pertinaciter adhærenti, inaurari queat.

§. 4. Alia ſcopo noſtro accommodatiſſima Obſervatio hîc minimè negligenda eſt, quòd ſcilicet, quamvis ſingulæ nonnunquam Experimenti ſeu Proceſſûs partes, plurimis in caſibus purè *Phyſicæ* vel *Chymicæ*, &c. ſint; in aliis tamen caſibus diverſis, totum Experimentum ita dirigi poſſit, ut, cùm una ejusdem Pars *Phyſica* ſit [termino cæteris doctrinæ partibus contradiſtincto) alia, vel cæterarum quælibet ſingillatim ſumpta *Chymica*, alia *Statica*, alia *Mechanica*, alia *Hydroſtatica* &c. fiat: hoc enim diverſarum ſcientiæ humanæ partium concurſu, quin plurima, à nemine hactenus ne quidem mente concepta effici poſſent, nullus dubito. Cùm enim in unâ ſaltem diſciplinarum parte verſatus, operationibus per Inſtrumenta arti ſuæ congrua perficiendis nimium adſtrictus ſit, aliarum peritiâ adjutus, rebus, quibus cæteroquin non ſufficit, abſolvendis idoneus redditur.

§. 5. Cujus rei veritatem Exempla *Naturæ* & *artis* jam ſæpiùs indigitata demonſtrant: non enim *mechanica* ſaltem & illiberalia *Opificia*, mutuo ſubſidio, (ut ſuperiùs oſtendimus) ſibi invicem ſuccurrunt in Operationibus ſuis; ſed *artes* etiam, quas *ingenioſas* dicunt, & opificiorum & mutuam à ſemetipſis opem requirunt. *Catoptricæ* artis Magiſtri *Speculorum* ſphæricorum, cylindricorum, aliorum, proprietates perfectiſſimè intelligant; tamen ſpecula hujusmodi præparaturis ipſa neceſſitas injungit, ut *Chymicos* adeant aut *Metalli Fuſores*, quorum partium eſt ut mixturâ Metallorum & Mineralium artificiòſâ atque di-

rectio-

rectione Mechanicâ corporibus genuinam & vividiorem inducere *Reflexionem*, quàm Metallis ſingulis ineſt, omnibusque & ſingulis addere polituram illam egregiam, quam Fabri ferrarij, Lithoglyptæ, Automatarij alijque opifices Chymicis & Metallurgis debent.

§. 6. Aliud hujus rei Exemplum ab *Organis Muſicis* in templis uſitatis petitur. Ut enim Regulæ ea conſtruendi exactè ab initio definiantur non exiguam *Muſicæ Theoreticæ* cognitionem requirit: dein Inſtrumenta hæc exactè compoſituro neceſſe eſt ut Ligna ijsdem apta [non enim quævis huc faciunt] cognoſcat, tempus quo cædenda ſciat, & juſto tempore cæſa, atque alijs inſuper nomi..ibus idonea, dignoſcere queat. Ut Tubi excaventur aliæque operationes in Lignum impendendæ ritè perficiantur Tornionum & Scrinianiorum artificium adſit. Nonnunquam etiam oportet ut Organicus artifex Metallorum ſimplicium & mixtorum effectus; item, eisdem præter figuram externam & ſonuum excellentiam alias inſuper Qualitates conciliandi rationem non ignoret. *Campanas*, *Citharas*, ceteraque *Muſica Inſtrumenta*, ad alia deproperans nunc taceo.

§. 7. Naturâ *Salis petræ* & *Sulphuris* ſeorſim non exactiſſimè examinatâ, profectò nemo hominum uſum utriusque artificiosè conjugati & in admirandum illud corpus, quod *pulverem Pyrium* vocamus coaduniti, intelligere poteſt: argumento, ea, quæ diximus clariſſimè comprobante: è tribus enim ingredientibus pulvis hic conſtat, *Nitro* ſcilicet, *Sulphure* & *Carbonibus*, quorum nullum in *omni genere*, (ut in ſcholis loquuntur) quodvis tamen *in ſuo genere* effectibus ab omnibus conjunctim perficiendis aptum eſt: prout hæc alibi fuſiùs tractata legere poteris.

§. 8. Proprietates quasdam *Olei communis* & *Alabaſtri* ignorans neceſſariò etiam uſum *Sulphuris* alium haud contemnendum ignorat. Artifices enim exprimendis monetarum aut *operum anaglyphorum* metallicorum quorumvis typis *Formas* conſtruere nôrunt, quarum effectus, rationem eorum ignorantibus, admirandi quidem ſunt; ſequenti tamen modo facilimè producuntur. *Opus metallicum*, cujus effigiem deſiderant, fimbriâ ſeu limbo ex argillâ, ſul-

ſulphuris redundantiam compeſcent:e, circumdatum leviter (ſed ſummâ cum curâ) penicilli aut plumæ ſubſidio *Oleo*, ne Sulphur eidem adhæreat, inungunt: deinde *Sulphur* bonum in vaſe congruo, ad reprimendum ignem contecto liquefactum & adhuc dum calidum operi metallico, mox ſui effigiem inferiori ſulphuris congelati ſuperficiei exactiſſimè impreſſuro, & quidem ut forma hæc ſeu typus ſulphureus robuſtior reddatur, majore quantitate, affundunt. *Typi* hujus extremitatibus alio, ut priùs *Limbo argillaceo*, cinctis & Typi ſuperficiem & argillæ latus interius leviter inungunt *Oleo*: [quod copioſiùs tamen applicatum imagini recipiendæ impedimento eſt, experientiâ teſte] poſtmodum ad partis unius digiti quartæ ſpiſſitudinem ſenſim infundunt *Formæ* huic *mixturam Exercitatione octavâ* hujus partis deſcriptam atque ex *Alabaſtro* noviſſimè calcinato, & *aquæ puræ* ſubſidio, continuâ agitatione in Maſſam melli ſpiſſiori haud abſimilem redacto compoſitam. Mixtura hæc Quadrante unius horæ indurata & è *forma* (cui ne adhæreat *Oleum* præcavet) exemta, operatione ritè peractâ, & mixturâ ante applicationem à bullis ſingulis ſollicitè liberatâ, *Prototypi metallici* figuram & dimenſionem integram perfectiſſimè exhibet. Hoc modo paucarum minutarum Intervallo *Monetæ Emblemata*, quinimò regiones etiam integræ abſque labore & ſummâ cum voluptate depingi poſſunt.

§. 9. Hîc autem, *Pyrophile*, quæ priùs me facturum promiſi, in ſectione hâc *Exercitationis* præſentis quintâ mihi annotare liceat, quòd corpora interdum ſpecialia effectus operationis alicujus vel experimenti intermedios ad finem conſequendum deſtinatos efficiant; quamvis ad ultimum & primâ intentione deſideratum Effectum nihil addere videantur.

§. 10. *Aquam fortem*, *Argentum* & *Cuprum* corrodere atque abſumere ſolitam, poſteriori tamen hoc metallo argento actualiter operiendo inſervire pauciſſimis Aurifabris, quin etiam Chymicis, probabile videtur. Liquor tamen iſte corroſivus methodi *Æs* & *Cuprum* argento involvendi ingenioſæ, magiſque celebratæ quàm cognitæ, primaria pars eſt. Primò enim *aquâ fortis* quàm optimè, expoliendis operibus

ana-

anaglyphis vel alio modo aſperis, inæqualitate ſuâ & cavitatibus à *Terrâ Tripolitanâ* vel alijs cupro purgando deſtinatis pulveribus, repurgari neſcijs, inſervit: corpore enim quovis cupreo *aquâ forti* loto & immediatè aquæ limpidæ immerſo, citra operis noxam, ſordes illicò abſterguntur. Hâcque ratione omnibus alijs, quantum ſcio ab Inſtrumentorum Mathematicorum Fabris adhibitis, faciliùs & certiùs metallica opera quævis perpurgantur. Cujus rei potiorem feci mentionem; quòd, experimento noſtro cuprum argento obducendi; non quidem ſemper hanc ipſam; (nonnunquam enim artificum opera cuprea, modo vulgari poſſunt repurgari) aliquam tamen cupri mundificationem neceſſariam eſſe expertus ſciam: cujus neceſſitatis cauſa mihi videtur, quòd *Scoriæ* forſan quædam in cupri ſuperficie hærentes, particulis ſuis minutiſſimis *argentum diſſolutum*, ne ſemetipſum Metalli poris, tanquàm corpus quoddam continuum, inſinuare queat, impediant.

§. 11. Operationis huius reſiduum ſequenti proceſſu abſolvitur. Metallo, cui argentum inducendum eſt puriſſimè mundificato, diſſolve *argentum* optimum (puriſſimum enim etiam hîc cætero præſtat) in *aquâ forti*, in vaſe quodam, latioris fundi, vitreo vel vitrato: *aquâ forti* dein omni ſupra ignitabulum vel focum carbonarium evaporatione abactâ *calcem* reſiduam ſiccam, *aquam puram*, proportione quintuplâ aut ſeptuplâ, hanc ipſam excedentem, vel ſecus *calci* diſſolvendæ ſufficientem affunde. Aqua hæc, eodem modo quo prius *Menſtruum* abigatur, aquâ denuo affuſâ & rurſus, etiam tertiâ, ubi neceſſe videtur, vice, abactâ, tandem ignis admoveatur tam vehemens ut *calx* perfectiſſimè exſiccetur: *calx* hæc, ubi argentum fuerit optimum, operatione ritè peractum à *ſpiritu aquæ fortis* fœtido & corroſivo penitus liberatum, candorem ſatis egregium nanciſcetur. *Calcis* huius recipe *partem unam*, & *Salis communis*, (reſpectu quantitatis non ponderis) & *Cryſtalli Tartari* (vel etiam pulveris è *Tartaro albo* optimo) partes æquales: Ingredientia hæc, ſubtiliſſimè pulveriſata, exactiſſimè commiſce, dein cupro mundificato aquæ puræ iteratis quantum opus eſt, vicibus immerſo rurſusque extracto digitis humectatis mixturam jam deſcri-

ptam intere, donec cavitates metalli quasvis argento repleveris: quod eò perfectius feceris, quò plus Pulveris adhibueris. Tandem *metallum argento* involutum panno quodam ſicco ſtrenuè abſterſum nitidum atque ſplendeſcens redde. *Argentum* hoc modo, abſque *Mercurio*, & viliſſimo pretio *Cupro* applicatum, aliquot annis, (quod experientiâ edoctus aſſero) durabile, leviſſimo negotio, ubi evaneſcere incipiat, renovari poteſt.

§. 12. Hîc, *Pyrophile*, haud importunè obſervandum eſt, quòd rei unius uſum, pro more hominibus conſueto, non illicò reijcere, aut ab ejus experimento deterreri debeamus, ubi eundem uſum à re quâdam, ſuâ naturâ, & rei illi & uſui deſiderato, contrariâ dependere videamus, multis enim in caſibus *non unus*, quin *non pauci*, eam efficiendi rem modi reperiuntur: quemadmodum etiam inſtrumenta ipſa rebus efficiendis accommodata tum inter ſe, tum aliarum qualitatum reſpectu plurimum differre & tamen ad idem opus exhibendum uſurpari poſſunt. Quamvis, exempli gratiâ, *Reſina* & *Sal Armoniacum* colore, odore, ſapore, pondere, &c. differant: quamvis illa ſit ſuccus concretus vegetabilis, hoc verò factitium quoddam ex Urinâ, Fuligine & Sale marino: quamvis alterum horum corporum in aquâ facilè diſſolvatur: alterum non item, ſed in oleo: quamvis aliæ eorum ſuperſint differentiæ; tamen utrumque ſingillatim vaſibus *cupreis* vel *æneis ſtanno* obducendis applicatum *ſtannum* hiſce metallis adhærere facit: prout alibi docuimus. Ut-ut *Aqua*, *Arena* & *Stannum*, corpora ſint multis nominibus ab invicem differentia, Horologia tamen è ſingulis, (quamvis primi ſaltem uſus aliquot ſeculis, uti creditur, notus Clepſydræ Etymon Antiquis ſuggeſſerit) conficiuntur.

§. 13. Obſervationi præcedenti aliam, diverſæ quidem ab illâ naturæ; ſed æquè veriſſimam jungo: quòd ſcilicet uſu corporis naturaralis aliquo, certâ in re comperto, non illicò ſupponendum ſit corpus illud, aliâ occaſione datâ, uſibus à priori differentibus, quinimò oppoſitis, non adhiberi poſſe.

§. 14. Hoc enim duobus præcipuè modis, quoad ejus penetrare poſſum, præſtari poteſt. *Primò* ſi corpora certa, in quæ idem agens

opera-

operatur, diverſæ ſint conſtitutionis: prout exempli cauſâ idem *Sol Ceram* liquefacit & *Argillam* indurat: prout etiam idem *ſpiritus aceti* digeſtus cum *limaturâ cupri* ſaporem abominandum; cum *limatura Plumbi* verò gratiſſimam dulcedinem induit: prout inſuper *Spiritus Salis Cuprum* & *Ferrum*, adinſtar *Aquæ fortis*, diſſolvens, *Argentum* tamen hoc *Menſtruo* diſſolutum præcipitat. *Altera* hujusmodi effectuum ratio eſt, quòd particulæ quædam Materiæ, quæ unum idemque corpus conſtituere putantur, naturâ ſuâ ab invicem differentes operationes quoque diverſimodas cauſentur. Quemadmodum in *Mineralium immaturorum* calcinatione cum *Nitro* ſuſceptâ, partes *Nitri* inflammabiles adurunt atque in auras abigunt partes *Mineralis* volatiles & combuſtibiles: virtus verò *Alcali Nitri* remanentis, partes alias *Mineralis* magis fixas, & contra ignem durabiliores, quàm priùs erant, reddit. Ita *Sulphur* particulis quibusdam ipſo Nitro & Oleo inflammabilius efficitur: quædam tamen ejusdem particulæ acidæ & vitriolatæ & in ſe inflammabiles non ſunt & varijs in corporibus accenſionem flammarum impediunt. Quamvis etiam *ligna ſulphurata* fomite facilè accendantur, ſulphure operationem ſuam in ligna hæc exerente: idem tamen corpus urens, aliâ etiam quàm flammæ ordinariæ ratione in *Metalla* quædam, in ſpecie *Ferrum* ut & folia *Roſarum* ipſo fumo eadem calore candido tingente operatur.

§. 15. Alia diverſos ejusdem corporis è diverſis particulis conſiſtentis agendi modos comprobantia exempla, ut & caſus varios, in quibus effectus corporum applicatorum vix à quoquam expectati ſe exerunt, proferre poſſem: Hæc tamen in aliud reſervaturus tempus, *duabus annotationibus* Exercitationi huic coronidem imponam.

§. 16. *Prior* eſt, quòd *uſus rerum medicos* conſultò hâc in *Exercitatione*, ſcopo meo volumini, cujus *Exercitatio* iſta pars eſt, præfixo hoc requirente, ſilentio præteriverim: me tamen exempla plurima huc pertinentia, hoc modo, ſimul præterjiſſe video, teque videre credo. Ingens enim corporum naturalium atque factitiorum eſt numerus quæ tanquam Medicamenta corpori humano applicata vel adhibita, operationibus ſuis diverſis & nonnunquam *in ſpeciem* contrarijs *Exercitationis* iſtius paragraphos varios egregiè illuſtrare poſſunt. Quemadmodum, exempli

empli gratiâ, *Rhabarbarum* aut in ſuâ ſubſtantiâ aut in decocto aſſumtum, diverſarum particularum virtute alvum ſolvit primò, & dein conſtringit. *Spiritus vini* internè adhibitus corpus vehementer calefacit, externè econtra applicatus æſtum tumorum calidorum & inflammationum reprimit. *Mercurius*, utut crudus, internè aſſumtus, nonnunquam; ſed non ſemper, Medicina contra vermes & alios, etiam Infantũ & Uxorum parturientium morbos efficax & innocua comprobatur: idem *Mercurius* rarefactus in vapores, (qui tamen rurſus in *Mercurium fluentem* reduci poſſunt) & hoc modo in corpus aſſumtus, ſæpiſſimè vehementes & noxios in ſuccis corporis motus, *ſalivatione, profluvio* nimio &c. ſeſe prodentes, concitat. Varias operationes unici illius Mineralis *Antimonij*, & non à ſe invicem duntaxat differentes, ſed contrarios penitus effectus, quos pro variâ Corporis aſſumentis conſtitutione aut ipſius Mineralis præparatione producit, probè penſitaturus, res Medicas, niſi datâ operâ heic earum farraginem declinâſſemus, variorum unius rei uſuum exempla nobis plura ſuggerere potuiſſe, haud gravatim ~~nobis~~ ~~concedet~~. Effectus aliorum corporum non pauciora, variorum quibus natura operatur modorum Exempla, quàm Productiones è rerum mutuâ in ſe operatione ortas, ſuppeditant.

§. *Poſterior Annotatio*, eaque *Exercitationis* hujus terminus, eſt, quòd quæ hactenus diximus, unicè ad uſus corporum naturalium ſpecialium neglectos relata ſint: ne tamen exiſtimes nullas inſuper *alias res naturales* ſupereſſe, quarum uſus varios, homines aut ignorant, aut negligunt. Per *alias res naturales* intelligo differentes inter ſe *affectiones* vel Materiæ, vel Corporis; (*quales* Raritas & Denſitas, Fluiditas & Fixitas, Putrefactio & Fermentatio haberi poſſunt:) item *qualitates actuoſiores*, quales ſunt Calor, Frigus, Gravitas, &c. Regulæ motûs localis inter particulas materiæ, &c. integra hujus *univerſi machina* & in ſpecie *Globus* noſter *Terreſtris* cum ſuis *Effluvijs*: quibus addendæ ſunt aliæ in Naturâ res, quæ propriè non *corpora*, uſitato hujus vocis ſenſu; ſed res *corporeæ*, ſeu ad corpus pertinentes & omnimodè ab eo dependentes dici poſſunt. Verùm hîc tam amplus, ſi exemplis ſententiam noſtram confirmare ſatagaremus, ſe offerret dicendi campus, ut, cùm, quæ hujus loci ſint, paucis non niſi imperfectè deduci queant, *Exercitationem* hanc, jam ultra modum productam, in infinitum extendere poſſemus, labori huic ſuperſeſſuri, cæteraque alijs Meditationibus noſtris reſervaturi, potiùs heic gradum ſiſtamus.

F I N I S.

INDEX RERUM.

A.

Aceti ortus. 300. Acetum vermiculis ſcatet. 36. 563.
Aciditas in ſtomacho an concoctionis cauſa. 117.
Adamantum generatio. 69. Depuratio. 523. Uſus loco Smiritis 527. 590.
Admiratio Philoſophæ parens 3.
Adoratio Dei in vitâ æternâ operum ejus celebratione abſolvitur. 51.
Aëris examẽ ſanitati conducit. 190. 437. Gravitas. 575. Æs caldarium. 583.
Affectuum motus mira in corpore humano operantur. 305. (441.
Agriculturam adjuvat phyſica ſcientia.
Agrorum in ferendis frugibus diverſitas. 446. Et irrigatio artificioſa. 450.
Alabaſtri è rupe ſcopuloſo exemptio. 549.
Alaqueca lapis. 273.
Anatomiæ ſtudium amæniſſimum. 4. divinam ſapientiam retegit hominibus. 31. 81. augmenti capax eſt. 85. brutorum anatomia. 109. Hominum non ubivis licita. 110. Pathologiæ plurimum inſervit. 139.
Anguillæ in partu gravi medicinam ſubminiſtrant. 334.
Antimonium integris voluminibus deſcriptũ. 11. Mercurius & Sulphur ex eo eliciuntur. 12. Menſtruum pro Tincturâ Vitri antimonij. 12. Antimonij in medicina uſus. 42. Antimonium correctum, 207. 209. 254. Antimonialia pocula. 343. Balſamum. 412. Antimonij uſus in equorum morbis. 453.
Apium oculis noxium. 212.
Appetitûs provocatio. 235.
Applicationibus externis morbi quidam curantur. 272.
Aquarum differentiæ 189. à gelu expanſio. 574. Thameſis &c. natura ſingularis. 566.
Aqua ſalſa à frigore non concreſcit. 470.
Aquæ fortis caput mortuum. 219. Uſus. 522. Deſtillatio. 524. 526.
Argenteæ pillulæ. 194.
Argenti à Balluca ſeparatio. 539.
Arietum caſtratio. 296.
Ariſtoteles Naturâ magiſtrâ rectè de Deo ſentit. 80.
Arſenici in Medicina uſus. 206.
Aſarum correctum. 208. 209.
Aſtacorum chelæ reaccreſcunt. 116.
Aſthmatis cura. 170. 225. 328.
Aſtrologiæ utilitas. 104.
Aſtronomiæ Inventor. 9. Ei Mathematica utilis eſt. 489.
Atomi an Mundi cauſa. 56. ſeq.
Atramentum ſcriptorium. 200. Eburneum 590. (551.
Aurantij pomi ex cera repræſentatio.
Aurum potabile. 217. fulminans. 586.
Auri & Argenti purificatio. 464. granulatio. 551. Ars inaurandi. 463.

B.

Balæna: vide: Cetus.
Balneum Mariæ non ſemper extrahendis ſimplicium virtutibus ſufficit. 214. (424.
Balſamum ſulphuris. 235. 405. Samech.
Barneti aqua mineralis. 194.
Baſilius Valentinus commendatur. 11.
Betulinus ſuccus calculo medetur. 179.
Bezoardico lapidi ſubſtituitur calculus è Veſicâ. 222.
Biſmuti in Medicina uſus. 206.
Bolus Toxavienſis. 205.
Bombyx, divinæ ſapientiæ teſtis. 32. amputato capite vivit. 115.
Bonitas Dei è Creaturis elucet. 38.

)o(Bru-

Brutorum Anatomia. 109. Medicinarum experimenta in Brutis facienda. 295. Morborum in illis cura. 452.
Bufo Urinæ incontinentiæ medetur. 280.
Butleri lapis mira præſtat. 171.
Bynes præparatio. 516.

C.

CAdaverum præſervatio à corruptione 118.
Cæmentum ad vitri & adamantum polituram comodum. 547. Aquariū. 583.
Caffè in corpore certo Emeticam facultatem exerit. 321.
Calculi generatio. 126. Eodem etiam bruta laborant. 140. Calculi natura. 133. Cura. 42. 158. 179. 226. 272. 360. Calculus Veſicæ Bezoardico lapidi ſubſtituitur. 222.
Calor absque igne concitandus. 246.
Calx viva an ſal contineat. 201. à liquoribus calidis & frigidis incaleſcit. 576.
Cancri cura. 155. 195 370.
Cantharidum efficacia. 145. 338.
Caput mortuum pretioſius ſæpè medicinâ ab illo extractâ. 219.
Capitis dolores. 234. 238.
Capite amputato animalia quædam vivere poſſunt. 115.
Caraguata planta Braſilienſis. 187.
Carbonum variæ ſpecies. 244.
Carnis bubulæ fumigatæ uſus ad navium rimas obturandas. 582.
Carnium absque ſale conſervatio. 184.
Cataractæ Oculi cura. 226.
Catarrhoram natura. 130. (tæ. 56.
Cauſæ rerum nondum omnes examina-
Ceraſorum diuturna conſervatio. 451.
Cerebri neceſſitas ad vitam. 115. Affectus. 238.
Cetorum magnitudo. 35.
Chalchoos ſemen calculo medetur. 158.
Chalybis induratio. 460. Damaſceni præſtantia 459.
Chartæ variegatæ, dictæ Turcicæ elaboratio. 546.
Chinenſium medicina. 283.
Choleræ cura. 273.
Chymia in re pathologicâ utiliſſima. 130. Medicinas acceptiores ægrotis facit. 193. Medicinarum qualitates latentes detegit. 198. Imperfecta adhucdum eſt. 253. Remedia efficaciora reddit. 261.
Chymici novas medicinas invenire poſſunt. 203. Medicinarum pretium imminuere poſſunt. 210. Remediorum Chymicorum abuſus. 229. Laus. 428. cur non ſemper optatum effectum exerant. 429.
Cibos phyſiologia corrigit. 182. Eorum ſalubritatem examinat. 188.
Circulatio ſanguinis divinæ ſapientiæ teſtis. 31.
Clavi pedis cura. 353.
Clyſter ex croco metallorum vomitum excitans. 432. (ta. 3.
Cæca, viſu recuperato, mente fermè cap-
Cæcitas curata. 226. 346. (530.
Coccinei coloris præparatio & inventio,
Colchotaris flores. 233. (200.
Colorum aliquot præparandorum ratio,
Concreta, quamvis homogenea videantur, diverſis tamen virtutibus prædita ſunt. 331.
Contractionum cura. 236.
Contuſionum cura. 236. 410.
Convulſionum cura. 238.
Cordis motus à brutis diſcitur. 112. Sine eo animalia vivere poſſunt. 113. Ejusdem in piſce hybernico ſitus inverſus. 118.
Coriandri correctio. 567.
Cornu cervi crudum magiſterio ſuo præſtat.

ſtat. 230. Eſſentia. 237. Spiritus. 390.
An inter deſtillandum cornuum phæ- nomena exhibeat. 397.
Corporum conſervatio diuturna. 118.
Corporis humani ſtructuram ignorare homine indignum eſt. 84. Proportio membrorum in corpore humano. 86.
Corpus humanum machina eſt. 308.
ejus imperfecta cognitio. 562.
Cortex febrifugus Peruvianus. 40. 149.
Corylorum viſcus faſcino medetur. 280.
Creationis ſcopus Gloria Dei & hominum ſalus. 19.
Creaturæ minimæ maximi divinæ ſapi- ſentiæ teſtes. 31.
Crocus martis ſubtiliſſimus. 549.
Cucurbitarum in morbis uſus. 317.
Cupri ab Auro ſeparatio. 474. Politura per carbones. 582. Argento obductio. 599. Et ſtanno. 600.
Curioſitas juſtè expetenda. 574.
Cydonia mala pernionibus medentur. 277. quomodo diu à putredine aſſerventur. 451.

D.

Dauci ſemen nephriticis doloribus medetur. 181.
Delirium febrile. 238.
Deum eſſe Phyſicis argumentis probari melius poteſt, quã àPhyſicæ cognitione alieni capere poſſunt. 79. Perfectiones Dei è Phyſiologia elucent. 89.
Diæteticam Philoſophia naturalis in multis promovet. 173.
Diaphoretica. 235.
Dimenſio compendioſa locorum altorũ & profundorum. 542. antrorum ignivomorum. 544. (253.
Diſpenſatoria vulgaria imperfecta ſunt.
Duelech Helmontij. 128.
Dyſenteriæ cura. 312.

E.

Effectus totogenere deferentes ab una eademq; re profecti. 600. (299.
Effluvia corpora valde mutare poſſunt.
Electrum Paracelſi. 274. 278.
Elephantis magnitudo. 34.
Elixir Proprietatis Helmontij. 259.
EmpiriciMedicinam arcanis locupletant. 283. 427.
Empyreuma ſpirituum urinoſorum. 415.
Encureck Inſectum venenatum. 145.
Ens primum plantarum. 256. Veneris. 233. 382.
Epicurus Philoſophum acutum ſe comprobans Atheus eſt. 64.
Epilepſiæ cura. 251. 301.
Equinum ſtercus varijs morbis medetur. 224. Equorum claudicantium ob Ungulas læſas cura. 296.
Erva Baboſa planta Braſilienſis. 187.
Eruditi adjuvare Opifices poſſunt. 441.
Evacuatio materiæ peccantis non ſemper eſt neceſſaria. 282.
Experimentorum diviſio in lucifera & fructifera. 479.
Externorum remediorum contra varios morbos uſus 272.

F.

Faſcini cura. 280.
Febrium cura. 150.238.275.276.435.
Fermentationis cognitio pathologiæ inſervit 137.
Ferri emollitio. 461. 531. 532. à ferrugine præſervatio. 461. Uſus varij. 587. Inauratio. 595. Vis magnetica. 569.
Fertilitatis agrorum procuratio. 443. 454. (541.
Figurarum in æs compendioſa inciſio.
Fiſtularum cura. 196. 227. 368.
Fiſtulæ æolicæ. 508.
Fructuum conſervatio. 183. 451.
Fuliginis Spiritus & uſus medicus. 223. 369. Salis volatilis quoad odorem ingratum correctio. 420.
Fumi uſus medicus. 312. (240.
Furnorum Chymicorum conſtructio.
Ferrumen fuſorium. 527. Malleabile. 532.

G.

GAlenus ex Anatomia divinam ſapientiam agnoſcit. 85.
Galenicorum remediorum Laus. 428.
Gallinacei pulli cor exemptum aliquamdiu vivit. 113.
Gangrænæ cura. 122. 197. 365.
Gemmæ non ſemper virtutes ſibi adſcriptas poſſident. 216. G. adulterinæ. 593.
Gleba carbonaria. 245.
Gloria Dei Creationis finis. 20.
Gluten ex præſegminibus corij. 590.
Gravitatis cauſas genuinas inveſtigare grave eſt. 57.
Gypſi uſus in vino corrupto reſtituendo. 580.

H.

HÆmatites lapis. 273.
Hæmoptyſis cura. 231.
Hæmorhagiæ cura. 279.
Hæmorrhoidum cura. 274. 277.
Hederæ baccæ peſti medentur. 224.
Helmontius commendatus. 260. Ejusdem liquor immortalis. 162.
Hepatis obſtructiones. 238.
Herbarium vivum. 119.
Hominis ſalus creationis finis. 21. 38. ignorantia circa uſum rerum naturalium. 560. Homo cæterarum creaturarum nomine Deum laudare debet. 49.
Hordei fertiliſſimi exemplum. 454.
Horologiorum portatilium inventio. 464.
How Botanologus Anglicus. 11.
Hydropis cura. 157. 203. 275. 296. 329.
Hydroſtatica medicinæ inſervit. 189.
Hyſtericis Lapis quidam medetur. 273.

I.

IAgra Sacchari ſpecies. 186.
Iaſpidis virtutes. 279.
Ichthyocollæ gluten. 533.
Icteri cura. 41.
Ieſuitarum pulvis febrifugus. 40. 149.
Imaginationis effectus. 306.
Impoſſibile omnibus eſſe, quod quiſpiam efficere nequit, non ſine errore concluditur. 72.
Indorum medicina. 284.
Ingredientia, ſe invicem deſtruentia ſæpè in medicinis miſcentur. 215.
Inteſtini recti bovis uſus ad aurum in folia extenuandum. 591.
Inventiones phyſicæ plurimæ non niſi caſibus debentur. 98.
Iuglans novæ Angliæ ſaccharum ſuppeditans. 187.

L.

LAcertorum membra amputata reacreſcunt. 116.
Lapicidarū ars à Philoſophia experimentali adjuvatur. 458.
Lapidum virtutes. 272. Cognitio unde petenda. 515. Effodiendorū cautela. 569.
Lapis Bononienſis lucens. 593.
Laudanum Helmontij. 170.
Lignis alia materia, pro calefaciendis fornacibus ſubſtitui poteſt. 244.
Linearum doctrinæ utilitas. 487.
Lithargyrum quid. ejus uſus. 522. (65.
Lucretius atheum ſemetipſum comprobat.
Lunares pillulæ. 194. 361.
Lignum aquæ immerſum cur non ſubmergatur. 499. Ejus cognitio unde petenda. 516. Emolitio. 533. (473.

M.

MAcularum è Linamentis abſterſio. 471.
Magnes integris voluminib⁹ deſcribitur. 13. Polaritates ejus arte variantur. 14. Declinatio. 565. vis tractoria. 575.
Magneticæ curæ. 288.
Maiz Saccharum exudat. 188.
Mandiocæ venenata victum optimum correcta exhibet. 42. 174.
Manna truncinum. 178. (82.
Manus humana divinæ ſapientiæ index
Manuum operatio medicamentis ſæpè declinatur. 195.
Maraſmi cura. 290.

Margaritæ crudæ ſuis magiſteriis præ-ſtant. 230.
Marmor factitium. 458. 459. Marmoris è rupe ſcopuloſo exemptio 549.
Marſupialis muſculi ſtructura. 81.
Materia an ſe ipſam movere poſſit. 66.
Mathematica Phyſico utiliſſima. 482.
Mechanicis motibus corpus humanum valdè immutatur. 316.
Mechanicarum artium commoda à Philoſophia experimentali. 457.
Mechanica Phyſico utilis. 499.
Medendi ars difficilis. 266 Correctione opus habet. 268. 326.
Medici methodici. 191. Phyſicæ ſtudiũ ne negligant. 106. habeant cognitionẽ materiæ medicæ & methodi remedia præparandi ac adminiſtrandi. 431.
Medicina ſtatica. 188. Medicinæ ægrotis adverſæ acceptiores reddi poſſunt. 193. Medicinarum experimenta in Brutis fiant 295. Medicina olim ad Philoſophos ſpectabat. 298. Medicinarum cauſæ non ſemper cognitæ ſunt. 336. Medicina univerſalis. 347. Medicinæ Encomium 354
Membrorum amputatorum reſtitutio. 116. (235.
Menſes ſeu purgationes menſtruæ. 58.
Menſtruorum variorum præparatio. 164. 167. 248. 261. (344.
Mercurij natura & uſus. 42. 55. 330.
Mercurius vitæ. 254.
Metalla purificandi ars in quo conſiſtat. 442.
Microcoſmus homo dicitur. 87.
Mictûs ſanguinis cura. 411.
Millefolium febrifugum 276.
Millepedum in medicinâ uſus. 161. 226. (545.
Monetæ tenuis in duas laminas diviſio.
Morbi omnes an curabiles. 152. Morbi regij cura. 269.
Moſchi odor à ſpiritu urinoſo exaltatur. 580
Mundus rebus admiratione dignis plenus 1. Hoſpitio & navi comparatur. 25. Libro. 44. Templo. 48.
Muſcus cranij humani ſanguinem ſiſtit. 312.
Muſica Tarantularum morſibus medetur. 318. Muſicæ voluptas. 456. Ars. 495. Muſicorum organorum elaboratio 597.
Medicamenta cur non ſemper optatum effectum edant. 426.

N.

NApellus corrigi poteſt. 208.
Naturæ ſcrutinium comendatur. 4. Quomodo eidem intellectus adſcribatur. 63. Non omnia ejus Phænomena explicari poſſunt. 73. Ejus contemplatio divinitatem adſtruit. 87. Perfectè à nobis non cognoſcitur. 96.
Navigatio ſubmarina. 532.
Neceſſitas inventionum mater. 514.
Nephriticorum dolorum cura. 181.
Nephriticus Lapis. 272.
Nervoſi generis medicina. 409. 410.
Nigra corpora præ albis citius & intenſius incaleſcunt 572.
Nitrum iteratis vicibus è terrâ nitroſâ extrahitur. 65. Nitri generatio. 445. Nitroſæ terræ deſtillatio. 444. Nitri uſus ad fertilitatem agris conciliandam 444.
Nivis figura 563.
Numerorum uſus in ſtatica. 488. 493. (555.

O.

OBeliſci Conſtantinopolitani erectio.
Obſtructionum cura. 402.

Oculi ſtructura admiranda. 82.84.86.
Oculorum cataractæ cura. 1541.56.
Offa alba Helmontij. 128.
Oleaginoſi Spiritus 378.
Oleum Olivarum acres quaſdam particulas continet. 331. Ejus liquor ſubtilior per congelationem ſeparatus 573.
Omnipotentia Dei ex operibus naturæ elucet. 28.
Opij virtutes medicæ. 42. Correctio. 254. Opium diaphoreticum. 332.
Opiata in morbis calidis adhibita. 329.
Opificum operâ Phyſici cognitio promovetur. 511.
Opticæ Mathematica utilis eſt. 490.
Oryzæ cultura. 448.449.
Oſteocollæ virtutes. 343.
Oviumlues verminoſa ſale curata. 453.

P.

PAnacæa duplicata Ducis Holſati. 220.
Panis coquendi. 182. conſervandi ratio. 183. Ex Mandioca. 589.
Papyri varij uſus. 587. (169.
Paracelſus laudatur. 15. Perſtringitur.
Pariacaca mons Peruvianus & mirus in eo Aëris effectus. 304.
Paronychia herba morbo regio medetur. 41. 269.
Paronychiæ cura. 291.
Partûs gravis medicina. 334.
Pathologice Phyſicæ multa debet. 124.
Peculiaritates hominum quorundam. 320.
Penduli tempus dimetientis uſus. 494. Varij alij uſus. 557.
Pernionum cura. 277.
Perſicaria calculo medetur. 159.
Peſtis Cayri admiranda ceſſatio. 315. Cura. 224.
Philoſophia naturalis ſcholaſtica facilis, experimentalis difficilior. 1. Hæc commendatur per totum opus: Religioni & devotioni excitandæ inſervit. 7. Ejus ſtudium reijcientes graviſſimè errant. 25. Cuivis homini utilis eſt. 490.
Phlebotomia in utero geſtanti an noxia. 106.
Phreneſis cura 238.
Phthiſis Guaiaco curata. 330.
Phyſicis præceptis moralia bene commiſcentur. 97.
Phyſicus artificia in melius promovere poteſt. 519.
Phyſiologica Medicinæ pars è Phyſica incrementa capit. 108.
Pictoribus ars perſpectiva neceſſaria. 497. Picturarum utilitas. 510.
Pillulæ lunares. 194. 361.
Piperis ſpecies nova. 11. (556.
Piſcium eſcâ ſtupefactoriâ captura.
Plantarum tenerrimarum irrigatio. 520. Fibrárum delineatio compendioſa. 540.
Pleuritidis cura. 223. 225. 238. 269. 332. (584.
Plumbi ab aceto ſolutio. 579. Vitrum.
Podagræ cura. 157. 236. 291.
Pæonia Epilepſiæ medetur. 301.
Pomorum in mole incrementum artificiale. 455.
Porcellanorum vaſorum diffractorum reparatio. 464.
Porcinus lapis. 273.
Porphyritis elaboratio 459. (177.
Potuum variorum deſcriptio. 173.
Profluvij cura. 335.
Proportionis doctrinæ utilitas. 491.
Pugillarium alborum præparatio. 469.
Pulli in ovo formatio. 563.
Pulmonis in Embryonibus ſtructura. 82. Ejus ratio à Ranis capitur. 110. Medicamenta. 381.

Pulvis pyrius Indis divinitatis de Hiſpanis ſuſpicionem concitat 17. Ejus inventio. 462. Elaboratio. 597.
Pulverum ſubtilium præparatio 521. 548. (304.
Purgatio ſolo potuum odore concitata.
Pyxidis nauticæ inventio. 506.

Q.

Quercinus Viſcus Epilepſiæ medetur. 251.

R.

Rachitidis cura. 234. 270. 435.
Rack potus Indiæ Orientalis. 181.
Ranæ corde exemto vivunt. 113.
Rawleighi Cordiale. 197. 365.
Recipe nimis longa taxantur. 210. Bona laudantur. 433.
Regij morbi cura. 151.
Religio philoſophiæ ſtudio promovetur. 7. 19. (cta. 194.
Reſina Jalappæ cum Spiritu Vini extra-
Reſpirationis ratio ab animalibus percipitur. 110. 112.
Retortæ uſitatis commodiores. 242.
Roris guttularum color. 571.
Ruſma Turcicum 556.

S.

Sabbatum contemplationi operum Dei dicatum. 52.
Sacchari conficiendi ratio. 186. Plantatio & coctio lucroſa. 464. 465.
Sal aquam à congelatione præſervat & conglaciare facit. 594.
Salia acida inter ſe differunt 215. Salis Armoniaci Spiritus 400. Salia plantarum, harum qualitates retegunt. 199. Salis Tartari uſus. 255. 262. Volatiliſatio. 263. Salia volatilia. 404. Vegetabilium. 567. Eorū quoad odorem ingratum correctio. 420.
Salſorum liquorum examen. 471.
Sanguinis brutorum ſpiritus. 380. Humani ſpiritus. 225. 373. Rubor unde. 116. Siſtendi ratio. 230. 312.
Sapientia Dei ex operibus naturæ elucet. 30.
Scirrhi Lienis cura. 275. (42.
Scorpionum oleum calculo medetur.
Scribendi ars ſine atramento. 168. Occulta. 470. Ars ſcripturam è charta pergamena delendi 473. (552.
Scripturæ elegantioris in ære imitatio.
Scriptura S. quatenus phyſica tractet. 26. Sine phyſicæ cognitione non ubivis intelligitur. 26.
Sculptæ figuræ artificioſa imitatio. 554
Semejotice à phyſiologia promovetur. 149. (fectus. 275.
Serpentinæ Cavernæ propè Romam ef-
Siceræ pomaceæ fortificatio. 472.
Silicū facilis in pulveré reductio. 551.
Smegmatis confectio. 586.
Sol miniſter naturæ. 23. Ejus magnitudo & diſtantia à Terra. 29. maculæ. 564.
Solomonis ſcriptis phyſicis quare nos Deus carere voluerit. 9.
Somnifera medicamina. 234.
Sonorum majorum & minorum æquivelocitas. 575.
Spadanarum aquarum effectus. 347.
Specificorum approbatio. 322. Cæteris intactis in partes corporis certas operari poſſunt. 338. Cur non ſemper effectum optatum exerant. 429.
Speculorum concavorum confectio. 535. 596. (243.
Spiritus ardentes è varijs ſimplicibus.
Spiritus vini putrefactioni reſiſtit. 122. Carnes conſervat. 185. Ejus rectificandi Inſtrumentum. 243. Dephlegmatio per ſal tartari. 546 Coagulatio à ſpiritu urinæ. 579. Per congelationem ſeparatio. 573.
Splenis canini exemptio. 109. Humani obſtructionum cura. 238.

Statica medicina. 188.
Statuaram Gypſearum compendioſa confectio. 539.
Stellarum magnitudo & à Terrâ diſtantia 29.
Stomachi quæ vis concoquentis exemplum 165.
Succorum in corpore humano contemplatio ad phyſicum ſpectat. 123. Acidorũ ſuccorũ deſcriptio. 135. Succorũ conſervatio diuturna. 179. 250
Sulphur liquorib⁹ conſervandis inſervit 180. Ejus uſus plaſticus. 597. Balſamũ Sulphuris. 40 . Tinctura. 595.
Sura potus Indiæ orientalis 186.
Sympathia ſæpiùs figmentum eſt. 57.
Sympathicus pulvis. 288.

T.

Tabis cura. 225. 332.
Talci in pulverem facilis cõminutio. 550.
Tarantularum morſus & cura. 318.
Templo comparatur mundus. 48.
Termi um exilitas. 34.
Terra ipſa ob peccatum maledicta. 22. Ejus ambitus. 28.
Terrarum variarum utilitates. 203. Sigillata terra. 204. Sileſiaca. 204.
Terroris ſubitanei effectus. 282.
Teſtudinum capite amputato vivacitas. 115.
Thé planta orientalis Indiæ. 181.
Therapeutice primarius medicinæ ſcopus. 191.
Torminum alvi cura. 313.
Transplantatio morborum. 288.
Tritici fertiliſſimi exemplum. 447. Tritici Indici fertilitas. 448.
Tumorum cura. 236.
Tuſſis cura. 225. 252. 236. 238. 411.

V.

Vacui fuga. 58.
Valvulæ cordis & venarum. 31.
Vegetabilium multitudo. 10. Quædam integris voluminibus deſcripta. 11.
Venena antidota ſua ſecum ferunt. 41. Correcta. 42. In brutis examinanda. 141. Eorundem in maſſam ſanguinis derivatio. 146. Uſus in medicina. 206. Venena venenis medentur. 323.
Venereæ Luis cura. 206. 431.
Vermium expulſio. 235.
Vernix ex Benzöe. 456. Chinenſis. ibid.
Verrucarum cura. 293.
Vertiginis in Tauris cura. 296.
Viperarum diſſectarum vivacitas 114. An venenatæ ſint. 142. Remedium contra earum morſus. 143. (478.
Verulamij encomium. 433. 444. 477.
Vitriolum concoctionis rationem docet 118. Vitrioli caput mortuum. 220. Vitrioli veneris elaboratio. 472 Salis præparatio 568.
Vitrum Antimonij correctum. 225.
Vitrum malleabile 242. Vitrorũ durities unde. 303. Vitrũ urens. 487. 591
Vitri uſus pro obturandis vitris. 592. Coloratio. 581. 586. Confectio 585
Vitrorũ pro dioptricis &c. elaborandis electio. 528. 569 Pro horologiorũ portatilium thecis elaboratio. 550.
Vivularum in Equis cura. 297.
Ulceribus millepedes medentur. 227.
Unguentum armarium 288.
Volvox ſerificus: vide Bombyx.
Urinæ humanæ uſus. 224. 372. Spiritus. 225. 247. 566. Ejusdem cum SpirituSalis commixtio novam producit ſubſtantiam. 202.
Urinæ obſtipatio 224. Incontinentia. 280. Sedimentum. 128.
Uterinorum affectuum cura. 154 238. 313.

Z.

Zootomiæ in Pathologicis uſus. 139.

ripta. 11.
cerunt 41.
minanda.
n ſangui-
n medici.
nedentur.

.

enſis ibid.

.
itas 114.
emedium
. (478.
.44. 477.
onem do-
nortuum.
ratio, 471

. 225.
orũ duri-
487. 591
tris. 592.
ectio 585
borandis
ologiori
io. 550.
7.
ır. 227.

x.
. Spiri-
dem cum
vam pro-

tinentia.

54 238.

s uſus.